



Documentación de Insights 2020.3



Tabla de contenido

Empezar a trabajar

Fundamentos

Descripción general de ArcGIS Insights	10
Empezar a trabajar	12
Libros de trabajo	13
Arrastrar y soltar	15
Análisis	17
Uso compartido	18
Iniciar sesión en Insights	19
Consejos útiles	21

Instalar

Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights	26
Instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise	31

Página de inicio

Página de inicio	38
Crear datasets	41
Crear una conexión de base de datos	43
Crear una conexión de OneDrive	47
Crear una conexión de SharePoint	50
Abrir un libro de trabajo	53
Administrar libros de trabajo	55
Carpetas	56
Elementos	58
Agregar datos	61
Actualizar una conexión de base de datos	66

Panel de datos

Panel de datos	69
Crear relaciones para unir datasets	71
Buscar campos	78
Tipos de campos	79
Habilitar ubicaciones	85
Calcular geometría	89

Cambiar las propiedades del dataset	90
Copiar un dataset en su libro de trabajo	92
Exportar datos	93
Recursos	
Novedades	96
Preguntas frecuentes	97
Accesos directos del teclado y accesibilidad	100
Datos	
Datos compatibles	103
Capas de entidades	105
Dominios y subtipos	107
Preparar los datos de Excel y CSV	111
Bases de datos	
Tipos de datos compatibles de bases de datos	114
Descripción de los datos en bases de datos relacionales	119
Identificadores únicos	123
Captura de datos de bases de datos	124
Solucionar problemas de una conexión de base de datos	125
Visualizar	
Mapas	
Crear un mapa	129
Mapas en bins	142
Mapas de valores únicos	144
Mapas de coropletas	146
Símbolos de gráfico de columnas	151
Mapas de calor	155
Vincular mapas	157
Mapas de ubicación	162
Símbolos de gráfico circular	164
Mapas de símbolos graduados	167
Gráficos	
Crear un gráfico	171
Gráfico de barras	184
Gráfico de barras apiladas	187

Gráfico de columnas	190
Gráfico de columnas apiladas	193
Gráfico de anillos	196
Histograma	198
Gráfico de dispersión	201
Gráfico de serie temporal	206
Mapa de árbol	210
Gráfico de burbujas	214
Gráfico de líneas	216
Diagrama de cuerdas	219
Reloj de datos	222
Gráfico de calor	224
Diagrama de caja	226
Gráfico de vínculos	230
Matriz de gráficos de dispersión	236
Tarjeta de KPI	239
Gráfico combinado	242
Gráfico de puntos	245
Tablas	
Tablas de resumen	248
Usar tablas de datos	252
Calcular un campo	254
Tarjetas	
Filtrar datos	274
Crear filtros avanzados	280
Navegar por los mapas	283
Realizar selecciones	285
Ver elementos emergentes	288
Interactuar con tarjetas	289
Analizar	
Realizar análisis	
Funciones de análisis	294
Realizar análisis	306
Ejecutar de nuevo sus análisis	309

Datasets de resultados	313
Datasets de función	315
Referencias espaciales	318
Análisis espacial	
Análisis espacial	320
Zona de influencia/tiempos de recorrido	323
Agregación espacial	326
Filtro espacial	332
Enriquecer datos	334
Calcular densidad	336
Calcular ratio de densidad	340
Buscar más cercano	342
Buscar clústeres de valores medios K	344
Buscar valor medio espacial	346
Análisis no espacial	
Análisis no espacial	349
Calcular ratio	351
Calcular % variación	352
Calcular puntuación z	353
Crear modelo de regresión	354
Predecir variable	357
Uso de secuencias de comandos	
Crear scripts en Insights	359
Conectarse a una puerta de enlace kernel	361
Usar el entorno de scripts	363
Conceptos de análisis	
Análisis de vínculos	367
Análisis de regresión	371
Presente	
Compartir	
Compartir el trabajo	379
Compartir sus datos	381
Compartir una conexión	383
Compartir una página	384

Compartir un tema	387
Compartir un modelo	389
Compartir un libro de trabajo	390
Compartir un script	392
Programar actualizaciones para páginas compartidas	393
Personalizar	
Administrar páginas	399
Personalizar su página	401
Agregar texto y contenido multimedia	403
Agregar un filtro predefinido	407
Agregar una leyenda	409
Colaborar	
Empaquetar un libro de trabajo	413
Asignar conexiones de base de datos	416
Colaboración distribuida	418
Administrar	
Configurar su organización	
Configurar Insights in ArcGIS Enterprise	422
Administrar Insights in ArcGIS Enterprise	426
Configurar bases de datos	
Archivos de proveedor requeridos	429
Privilegios de base de datos requeridos	430
Habilitar autenticación de SO	434
Licenciamiento	
Licenciamiento	437
Configuración	
Administrar perfiles	441
Configurar idioma	444
Soporte	
Compatibilidad con ArcGIS Enterprise	447
Bases de datos compatibles	448
El contenido compartido se debería ofrecer a aquellos que lo necesiten en un formato que puedan usar y con detalles de elementos relevantes e informativos.	450
Requisitos del sistema	451

Solución de problemas de una capa de imágenes de mapa	452
Copyright information	453

Empezar a trabajar

Fundamentos

Descripción general de ArcGIS Insights

ArcGIS Insights es un espacio de trabajo de análisis de datos que ofrece capacidades de análisis espacial y no espacial para explorar datos y proporcionar resultados potentes.

Insights está disponible en tres opciones de implementación:

- ArcGIS Insights in ArcGIS Online
- ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise
- ArcGIS Insights desktop

ArcGIS Insights in ArcGIS Online

Insights in ArcGIS Online es una implementación basada en navegador que se licencia a través de una organización de ArcGIS Online. La implementación de Insights in ArcGIS Online permite a los usuarios acceder a datos desde su organización de ArcGIS Online y compartir elementos con otros miembros de su organización o con el público.

ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

Insights in ArcGIS Enterprise es una implementación basada en navegador que se instala y licencia a través de una organización de ArcGIS Enterprise. La implementación de Insights in ArcGIS Enterprise incluye las mismas características que Insights in ArcGIS Online, con el plus de seguridad de alojar su software y datos en sus propios servidores, además de acceso a conexiones de base de datos y a un entorno de scripts.

Utilice los recursos siguientes para configurar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise:

- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)
- [Instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [Configurar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [Administrar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)

Insights desktop

Insights desktop está instalado localmente en su equipo con Windows o macOS. La implementación de escritorio permite a los usuarios llevarse Insights consigo y utilizarlo sin conexión a Internet. Se requiere una cuenta de Insights in ArcGIS Enterprise o Insights in ArcGIS Online para activar Insights desktop.

Las siguientes capacidades de Insights solo están disponibles en Insights desktop si tiene conexión a Internet y ha iniciado sesión en una cuenta de Insights in ArcGIS Enterprise o Insights in ArcGIS Online:

- Compartir páginas, modelos y temas con una organización, grupos o el público.
- Habilitar la ubicación por dirección utilizando World Geocoding Service.
- Utilizar Enriquecer datos.
- Utilizar Zona de influencia/tiempos de recorrido con un modo de viaje.

Las capas de entidades de una organización de ArcGIS están disponibles mediante conexiones de ArcGIS.

Las siguientes funcionalidades de Insights no están disponibles en Insights desktop:

- Compartir datos con una organización, grupos o el público.
- Crear conexiones de OneDrive y SharePoint.
- Programar actualizaciones en páginas compartidas.

Capacidades y opciones de implementación de Insights

La mayoría de capacidades de Insights, por ejemplo, crear mapas, gráficos y tablas, realizar análisis espacial y no espacial, habilitar la ubicación, crear relaciones y calcular campos, están disponibles en todas las implementaciones de Insights. Las siguientes capacidades y características no están disponibles en todas las implementaciones:

- Crear conexiones de base de datos: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop
- Crear conexiones de OneDrive: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights in ArcGIS Online
- Crear conexiones de SharePoint: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights in ArcGIS Online
- Usar el entorno de scripts: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop
- Compartir datos: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights in ArcGIS Online
- Compartir un libro de trabajo: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights in ArcGIS Online
- Programar actualizaciones en páginas compartidas: disponible en Insights in ArcGIS Enterprise
- Guardar contenido: disponible en Insights desktop

Empezar a trabajar

ArcGIS Insights es un espacio de trabajo de análisis que permite realizar análisis de datos iterativos y de exploración. Puede responder preguntas con datos de ArcGIS, hojas de cálculo de Excel, bases de datos empresariales y más, arrastrando los datos para realizar análisis.

Primeros pasos como usuario de Insights

Si tiene una cuenta en su organización de ArcGIS y su administrador le ha concedido una licencia de Insights, está listo para comenzar a usar Insights. Como usuario de Insights, puede acceder a los datos, realizar análisis y compartir resultados.

Empezar por los aspectos básicos

Use las siguientes guías para aprender los fundamentos del uso de Insights:

- [Iniciar sesión en Insights](#)
- [Introducción a los libros de trabajo](#)
- [Introducción a arrastrar y colocar entidades](#)
- [Introducción a los análisis](#)
- [Introducción al uso compartido](#)

Primeros pasos como administrador

Utilice los siguientes recursos para administrar su organización de Insights:

- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)
- [Instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [Configurar Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [Administrar Insights in ArcGIS Enterprise](#)

Recursos adicionales

Para obtener más información sobre ArcGIS Insights, consulte lo siguiente:

- [Novedades](#)
- [Preguntas frecuentes](#)

Introducción a los libros de trabajo

Las secciones siguientes le ofrecen una vista general de lo que puede hacer con los libros de trabajo en Insights.

1 Crear un nuevo libro de trabajo

Cuando utiliza Insights, está trabajando en un libro de trabajo. El libro de trabajo almacena las conexiones a sus datasets, tarjetas con datos espaciales o no espaciales y flujos de trabajo de análisis. Los libros de trabajo pueden ser editados, actualizados y compartidos con otras personas.

[Más información sobre los libros de trabajo](#)

2 Agregar sus datos

Agregar datos es el punto de partida de cualquier nuevo libro de trabajo. Sus datos pueden ser datasets espaciales, tablas no espaciales o una mezcla de ambos. Al abrir un libro de trabajo, puede agregar datos de su contenido u organización, de ArcGIS Living Atlas of the World, de archivos (como archivos de Excel y shapefiles), y conexiones de base de datos (disponibles en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop). El uso de una combinación de datos espaciales y no espaciales de varios orígenes puede ayudarle a comprender de forma más completa sus datos y contar una historia más interesante.

[Más información sobre cómo agregar datos](#)

3 Crear tarjetas de mapa

Los datos espaciales pueden visualizarse como mapas en Insights. Puede crear mapas que visualicen múltiples datasets, o bien crear varios mapas y realizar comparaciones entre ellos. El uso de varios mapas y la vinculación de las extensiones es una forma excelente de comprender sus datos en mayor profundidad.

[Más información sobre la creación de mapas](#)

4. Crear tarjetas de gráfico

Los gráficos son una forma excelente de visualizar sus datos y analizarlos de forma no espacial. Resultan especialmente útiles si se los enlaza con un mapa que visualiza el mismo dataset. Es posible visualizar datos tanto espaciales como no espaciales en forma de gráficos.

[Más información sobre la creación de gráficos](#)

5. Crear tablas de resumen

Las tablas pueden utilizarse para resumir datos por categorías y visualizar estadísticas, tales como sumas o medias. También pueden usarse tablas para agrupar categorías, lo que le ayuda a obtener aún más información de sus datos.

[Más información sobre la creación de tablas](#)

7. Guardar el libro de trabajo

Después de crear su libro de trabajo, puede cambiar el título y guardar el libro de trabajo. El libro de trabajo estará disponible para abrirlo en una fecha posterior y también puede [compartirse](#) con otros miembros de su organización.

Pasos siguientes

Ahora que ha recopilado e implementado los componentes básicos de su libro de trabajo, ya lo tiene todo para

realizar el análisis.

Introducción a arrastrar y colocar entidades

Introducción a las características básicas de arrastrar y colocar entidades en Insights.

1 Crear nuevas tarjetas

La creación de tarjetas es uno de los primeros pasos del trabajo con Insights. ¿Se ha topado alguna vez con un nuevo dataset que deseaba explorar, pero no sabía por dónde empezar? Pruebe a buscar campos que le salten a la vista y arrástrelos para crear un nuevo mapa, gráfico o tabla. El estilo del mapa o el tipo de gráfico creado dependen del tipo de campos que elija, lo que significa que siempre obtiene la visualización óptima para los datos de que dispone.

2 Actualizar tarjetas

La realización de visualizaciones rápidas de los datos es una de las ventajas de Insights. Puede arrastrar campos para cambiar el estilo o agregar nuevas capas a un mapa, para agregar nuevos campos a un gráfico o a una tabla, o para actualizar campos de un gráfico una tabla.

3 Realizar análisis

Insights posibilita la realización de análisis a medida que los va imaginando. Las tarjetas de mapas de Insights presentan dos zonas de colocación de análisis para las funciones de análisis más populares: [Agregación espacial](#) y [Filtro espacial](#). La realización de análisis es algo tan simple como arrastrar un dataset y hacer clic en **Ejecutar**.

4. Utilizar las entidades seleccionadas

Puede crear nuevos datasets arrastrando datos seleccionados o filtrados para crear un nuevo mapa. Se crea un nuevo dataset de resultados que puede usarse para crear más mapas, gráficos y tablas, o para realizar análisis.

Pasos siguientes

Utilice los recursos siguientes para más información:

- [Crear un mapa](#)
- [Crear gráficos](#)
- [Tablas de resumen](#)
- [Agregación espacial](#)
- [Filtro espacial](#)
- [Realizar selecciones](#)

Le presentamos a Drag-N Drop



Drag-N Drop es una experta en lo que se refiere a arrastrar y soltar entidades en Insights, ¡y está deseando compartir sus conocimientos con usted! Busque Drag-N Drop en la documentación para encontrar sugerencias y

trucos sobre cómo acceder a todas las opciones que ofrece Insights para arrastrar y soltar entidades.

Introducción a los análisis

Los análisis de le ayudan a resolver problemas espaciales y a tomar decisiones. Utilice el siguiente flujo de trabajo para realizar análisis en ArcGIS Insights.

1 Formular preguntas y explorar

La solución de un problema espacial comienza con una pregunta bien encuadrada basada en su comprensión del problema. Hacer la pregunta correcta es clave para obtener resultados significativos. Entre las preguntas que se pueden responder usando el análisis espacial se incluyen las siguientes:

- ¿Cómo está distribuido?
- ¿Cómo está relacionado?
- ¿Qué hay cerca?
- ¿Cómo ha cambiado?

¿No sabe qué preguntas quiere hacer? No hay problema. Insights facilita la exploración de sus datos para que usted pueda entender los patrones y descubrir nuevas perspectivas en sus datos que le ayudarán a hacer las preguntas que importan.

2 Modelar y calcular

ArcGIS Insights ofrece un conjunto de [capacidades de análisis](#) que se pueden usar para manipular y cuantificar sus datos para ayudarle a responder a sus preguntas espaciales. A medida que usted realiza el análisis, sus pasos se registran entre bastidores en la vista de análisis, lo que le permite guardar fácilmente su modelo.

3 Examinar e interpretar

Los equipos informáticos no hacen análisis; son las personas las que los hacen. Una vez ejecutadas sus herramientas de análisis y creados sus resultados, debe examinar estos resultados para hallar la respuesta a sus preguntas. ¿Ha respondido a todas sus preguntas? ¿Hay alguna otra pregunta que desea plantear? A medida que usted examina sus resultados, puede interpretar qué significan y encontrar sus respuestas.

4. Tomar decisiones

Después de interpretar los resultados del análisis, documente su interpretación y decida cómo responder. En algunos casos, puede actuar basándose en su interpretación de los resultados del análisis. Podría implementar una solución, corregir una situación, crear una oportunidad o mitigar una circunstancia. En otros casos, no se requiere ninguna acción porque su objetivo consistía en ampliar conocimientos y obtener más detalles. A menudo surgen nuevas preguntas que necesitan abordarse. Estas preguntas pueden llevar a un nuevo análisis.

5. Compartir resultados

Una vez que haya respondido su pregunta y esté satisfecho con el análisis, identifique el público que se beneficiará de sus hallazgos y determine en quién quiere influir. Quizá desee compartir sus resultados con otros miembros de su organización o con el público en general. Puede comunicar sus resultados compartiendo páginas o creando aplicaciones, como los story maps.

Pasos siguientes

Ahora que ha realizado su análisis, lo tiene todo para [compartir su trabajo](#).

Introducción al uso compartido

Introducción al uso compartido de contenidos dentro y fuera de la organización.

1 Compartir sus datos

Cada vez que comparta contenido desde ArcGIS Insights, el primer paso siempre debe consistir en [compartir sus datos](#). Compartir sus datos es una forma de permitir a otros usuarios acceder a sus resultados y configurar sus otros contenidos, tales como páginas y libros de trabajo, para compartirlos también. Cuando usted comparte sus datasets de resultados desde Insights, crea un nuevo servicio de entidades que está disponible para su uso en Insights o su organización.

2 Compartir su página

Compartir sus resultados con otros resulta muy fácil con las [páginas compartidas](#). Puede cambiar su estilo de mapa; crear mapas, gráficos y tablas vinculados; agregar descripciones; y, luego, compartir sus páginas para que otros miembros de su organización las visualicen. Las páginas compartidas pueden ser visualizadas por todos los miembros de su organización, aunque no tengan ninguna licencia de Insights. También puede integrar la página en una página web o un story map, desde donde puede ser visualizada por el público en general.

3 Compartir su análisis

A medida que trabaja en Insights, todos los pasos de su análisis quedan registrados en un modelo. El [modelo puede compartirse](#), por lo que resulta fácil ejecutar de nuevo su análisis o permitir a otros usuarios acceder a su flujo de trabajo. Puede agregar un modelo a una página y actualizar los datasets a los que se hace referencia, ya sea para ejecutar de nuevo el análisis concreto o el análisis con otros datasets.

4. Compartir su libro de trabajo

Si desea compartir sus datos, páginas y análisis en conjunto, la mejor forma de hacerlo es [compartiendo su libro de trabajo](#). Los libros de trabajo compartidos pueden abrirse en el modo de "solo vista" o copiarse y abrirse con plenos privilegios de edición.

Iniciar sesión en Insights

Si tiene la licencia adecuada, puede iniciar sesión en Insights. Una vez iniciada sesión en Insights, tendrá acceso a datos, libros de trabajo y capacidades analíticas que podrá utilizar para responder preguntas y ofrecer resultados eficaces.

Nota:

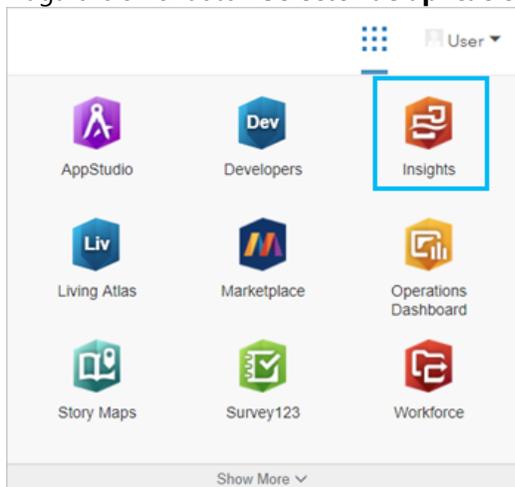
Debe tener configurado Insights, así como licencias concedidas para acceder a él. Para obtener más información sobre cómo configurar Insights, consulte [los temas de Configuración](#).

Iniciar sesión en Insights in ArcGIS Enterprise

Insights in ArcGIS Enterprise admite el inicio de sesión con una cuenta de ArcGIS o un inicio de sesión corporativo.

Siga estos pasos para iniciar sesión en Insights in ArcGIS Enterprise con una cuenta de ArcGIS:

1. Inicie sesión en su cuenta de Portal for ArcGIS usando la URL de su organización (por ejemplo, <http://myserver.mycompany.com/portal/home>). Si no conoce la URL de su organización, póngase en contacto con su administrador.
2. Haga clic en el botón **Selector de aplicaciones** para visualizar el menú de aplicaciones.



3. Haga clic en **Insights**.
4. Introduzca su nombre de usuario y contraseña de nuevo, si se le solicita.

Como alternativa, puede iniciar sesión directamente en Insights in ArcGIS Enterprise modificando su URL de Portal for ArcGIS. Por ejemplo, <http://myserver.mycompany.com/portal/apps/insights>.

Iniciar sesión con inicios de sesión corporativos

Puede proteger su portal de ArcGIS Enterprise con la autenticación integrada de Windows (IWA), el protocolo ligero de acceso a directorios (LDAP), la infraestructura de clave pública (PKI) o el lenguaje de marcado de aserción de seguridad (SAML). Estas autenticaciones también se utilizarán para iniciar sesión en Insights in ArcGIS Enterprise.

Siga estos pasos para iniciar sesión con una cuenta que utiliza la autenticación de portal:

1. Inicie Insights desktop.

2. Haga clic en el botón **Iniciar sesión** de la parte superior de la aplicación.
3. Introduzca la URL de su organización de ArcGIS Enterprise en la ventana **Introducción**.
4. Haga clic en **Ir al inicio de sesión**.
5. Realice una de las siguientes acciones:
 - Para la IWA, introduzca las credenciales de su cuenta corporativa. Si utiliza un equipo Microsoft Windows, puede que la sesión se inicie automáticamente.
 - Para el LDAP, introduzca su nombre de usuario y contraseña, las credenciales de su cuenta corporativa o seleccione un certificado, en función de la configuración del LDAP.
 - Para la PKI, seleccione un certificado con el que autenticar su portal y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.
 - Para el SAML, introduzca las credenciales de su cuenta corporativa (por ejemplo, Okta o OpenAM).

Cerrar sesión

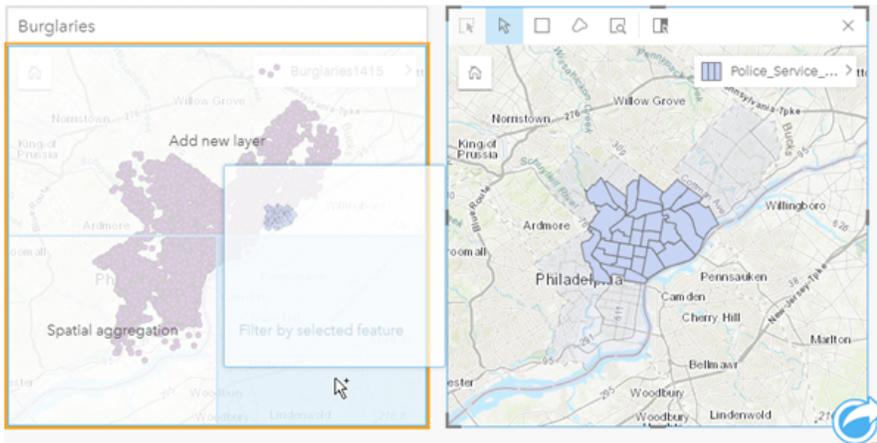
Para cerrar la sesión de su cuenta de Insights, haga clic en la imagen de su perfil y haga clic en **Cerrar sesión**. Tras cerrado la sesión, podrá seguir viendo algunos contenidos de Insights, como las páginas compartidas públicamente. Se le solicitará que vuelva a iniciar sesión en su cuenta si regresa a la página de inicio de sesión de Insights o si intenta acceder a un elemento que solo está disponible en Insights o que no se comparte públicamente.

Consejos útiles

Utilizar filtros

Hay varias maneras de filtrar los datos en Insights, incluidos los filtros de atributos y espaciales. Los filtros de atributos pueden encontrarse en el panel de datos y en cada tarjeta de mapa o gráfico.

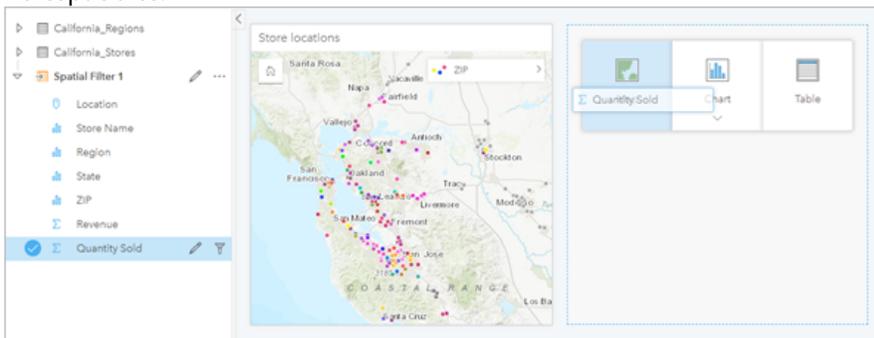
Se puede utilizar Filtro espacial para filtrar los datos utilizando una relación espacial con otro dataset. Se puede acceder a Filtro espacial utilizando el botón **Acción**  o arrastrando un dataset a un mapa y soltándolo en la zona de colocación **Filtrar por entidad seleccionada**. También puede filtrar por un subconjunto de los datos seleccionando una o varias entidades y arrastrando la selección a la zona de colocación **Filtrar por entidad seleccionada** o utilizando un [filtro cruzado](#).



Uso de datasets de resultados

Los datasets de resultados se crean cuando se realiza el análisis en Insights. Los resultados son datasets temporales que se indican en el panel de datos con el símbolo **Resultados** .

Puede usar datasets de resultados en muchas maneras similares a las que usa los datos originales. Los datasets de resultados se pueden usar para crear mapas, gráficos y tablas de resumen, además de usarse en análisis espaciales y no espaciales.



Límites

En Insights in ArcGIS Enterprise, los límites son datasets proporcionados por Esri y configurados por el administrador del portal. Aquí se incluyen límites como, por ejemplo, países del mundo, códigos postales o grupos de bloques.

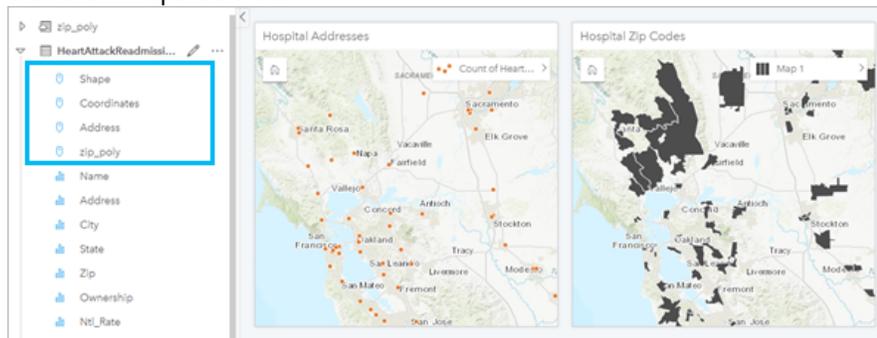
En Insights in ArcGIS Online, los límites son capas específicas de ArcGIS Living Atlas of the World que contienen

distritos geográficos estándar como, por ejemplo, países, códigos postales o grupos de bloques.

Los límites son especialmente útiles para usarlos como capas en Agregación espacial y Filtro espacial o para geocodificar utilizando **Habilitar ubicación**. Puede acceder a estas capas usando la pestaña **Fronteras** de la ventana **Agregar a página**.

Habilitar varias ubicaciones en un dataset

Se puede utilizar **Habilitar ubicación** para geocodificar datasets utilizando coordenadas, direcciones o límites. Habilitar las ubicaciones es importante en archivos que no tienen un campo de ubicación preexistente, pero también se puede hacer en datasets que ya tienen una ubicación. Por ejemplo, un dataset con ubicaciones de tiendas también puede incluir un campo con códigos postales. **Habilitar ubicación** se puede utilizar para agregar un campo de ubicación de **Geografía** haciendo coincidir el campo de código postal con la capa de límite del código postal. Así, el dataset tendrá dos campos de ubicación separados: uno creará un mapa de puntos y el otro creará un mapa de áreas.



Realizar comparaciones de mapas en paralelo

Puede resultar complicado trabajar con tarjetas de mapas que tienen varias capas. En lugar de esto, puede crear mapas adicionales para la comparación en paralelo. Con esto se marca una diferencia respecto al SIG tradicional, donde un único mapa incluye todo el contenido.

Si desea que todos los mapas de su página muestren la misma extensión espacial al aplicar zoom y realizar un desplazamiento panorámico, use el botón **Sincronizar extensiones**. Esta opción resulta útil para actualizar todos los mapas de la página a fin de que reflejen la ubicación y el nivel de zoom de su área de interés.

Deshacer y rehacer acciones

Puede improvisar análisis sabiendo que las acciones que realice en ArcGIS Insights no cambiarán los datos subyacentes y que se pueden deshacer o rehacer mediante los botones **Deshacer** y **Rehacer** que hay en la parte superior de la página.

Nota:

Si la última acción se realizó en una página anterior y no la deshace, la acción se deshace mientras se mantiene el punto de enfoque en la página actual.

Ver estadísticas

El resumen de estadísticas es otra forma de ver los patrones resultantes acerca de las personas u objetos que está midiendo. Por ejemplo, si está visualizando datos de muestras de pinos en un mapa o gráfico, puede que desee ver un resumen de los valores numéricos de este campo en el mapa o gráfico para obtener una vista rápida de la altura

o edad media de los árboles. Los pasos varían ligeramente dependiendo de si desea ver las estadísticas en un mapa o en un gráfico.

Ver las estadísticas en un mapa

Se muestra una lista de las estadísticas en el reverso de la tarjeta del mapa.

1. Haga clic en el mapa para seleccionarla.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta y ver el resumen de estadísticas en el reverso.
 - Haga clic en un símbolo del mapa para ver información de resumen en una ventana emergente sobre una determinada entidad.

Ver las estadísticas de gráfico

1. Haga clic en el gráfico cuyo resumen de estadísticas desea ver.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en el botón **Estadísticas de gráfico** ↗. En **Estadísticas de gráfico**, compruebe las estadísticas que desea ver en el gráfico.
El gráfico se actualiza para mostrar las estadísticas que ha seleccionado.
 - Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta y ver el resumen de estadísticas en el reverso.

Agregar más datos

En cualquier momento del flujo de trabajo, puede agregar más datasets a la página con el botón **Agregar datos** situado sobre el panel de datos.

Para utilizar los datos de una página en otra, haga clic en el dataset en el panel de datos y arrastre el dataset a la pestaña de la página en la que desee utilizarlo. Si no ha creado ninguna página adicional, puede arrastrar el dataset seleccionado sobre el signo más (+) para crear una página nueva y rellenarla con el dataset seleccionado.

Reducir el ruido en el panel de datos

Si considera que en la página hay datasets que no son útiles para su análisis, elimínelos del panel de datos siguiendo estos pasos:

1. Haga clic en el botón **Opciones de dataset** ⋮ junto al dataset que quiera eliminar.
2. Haga clic en **Quitar dataset**.
Si en la página hay tarjetas que contienen datos del dataset que va a quitar, se mostrará el mensaje siguiente:
¿Seguro? Está a punto de quitar <nombre del dataset> de la página. Esto afectará a <#> tarjetas. Si elige **Sí, quitar**, se eliminará el dataset y todas las tarjetas que contengan datos de ese dataset.

Si los mapas y gráficos contienen demasiada información, puede orientar el análisis mediante el [filtro](#). La función de filtro, junto con la de agregación, es una buena manera de alejarse de los datos para ver una imagen más grande.

Acceder a los datos demográficos de Esri

Acceda a la información demográfica más reciente y detallada de más de 100 países con [Enriquecer datos](#).

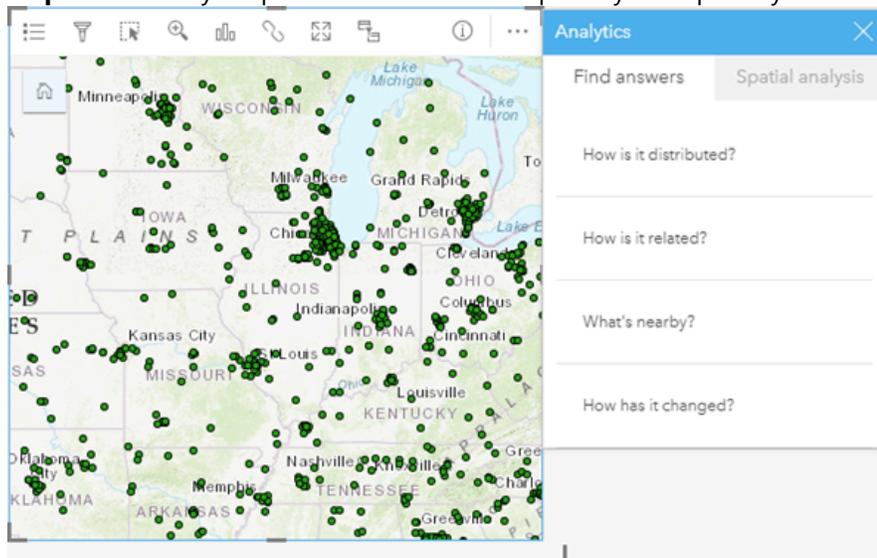
Cambiar el nombre de campos o datasets

A veces, parece que los nombres de los campos o datasets no tienen sentido. Por ejemplo, un campo llamado `m_sl` contiene datos de ventas medias. Es posible que otros usuarios que accedan a su libro de trabajo o presentación no entiendan el nombre del campo y cómo está relacionado con los mapas y gráficos en los que está incluido.

Puede cambiar el nombre del campo o el dataset por un nuevo alias desde el panel de datos. El hecho de cambiar el nombre de un campo o dataset no cambia el nombre en los datos subyacentes, solo afecta al modo en que el nombre del campo aparece en ArcGIS Insights.

Utilizar la pestaña Buscar respuestas

La pestaña **Buscar respuestas** es un excelente recurso si está intentando responder a una pregunta, pero no sabe qué capacidades utilizar. Las funcionalidades similares están agrupadas según el tipo de pregunta a la que pueden responder, facilitando así la forma de buscar la funcionalidad adecuada para su análisis. La pestaña **Buscar respuestas** incluye capacidades de análisis espacial y no espacial y se encuentra utilizando el botón **Acción**.



Instalar

Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights

Antes de que los usuarios puedan acceder a Insights in ArcGIS Enterprise, debe configurar una implementación base de ArcGIS Enterprise.

También necesita instalar Insights in ArcGIS Enterprise. Para obtener instrucciones, consulte [Instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#).

Implementación base de ArcGIS Enterprise requerida

Se requiere una implementación base de ArcGIS Enterprise para que admita Insights in ArcGIS Enterprise, con licencia de ArcGIS Server Standard, ArcGIS Server Advanced, ArcGIS Server Workgroup Standard o ArcGIS Server Workgroup Advanced.

Nota:

Si ArcGIS Web Adaptor para ArcGIS Server no se ha configurado para habilitar el acceso administrativo, ArcGIS Server se debe configurar para usar un certificado firmado por una autoridad certificadora para permitir la creación de conexiones de base de datos.

Es posible que algunas organizaciones requieran un certificado SSL firmado por una autoridad certificadora para ArcGIS Data Store.

Después de crear la implementación, también necesitará configurar los parámetros requeridos del portal (consulte a continuación).

Parámetros de configuración del portal requeridos

Después de configurar la implementación base de ArcGIS Enterprise, asegúrese de que los usuarios de su organización tengan el rol, los privilegios y el tipo de usuario adecuados para acceder a Insights y utilizarlo.

Un usuario requiere lo siguiente:

- El rol de Publicador o Administrador predeterminado –o un rol personalizado equivalente– para agregar datos, crear visualizaciones y utilizar análisis espaciales.
- Tipo de usuario de Insights Analyst, Creator o GIS Professional.
- Una licencia de Insights asignada al usuario. El tipo de usuario Insights Analyst incluye una licencia de Insights.

Para obtener más información, consulte [Licenciamiento](#).

A continuación, configure otros parámetros para habilitar servicios y características importantes como, por ejemplo, la geocodificación y la generación de rutas (consulte a continuación).

Configuración importante para características de ArcGIS Insights

Estos parámetros de configuración no son obligatorios, pero permiten a los miembros del portal conectarse a almacenes de datos, geocodificar datos, utilizar mapas (y extensiones) adecuados para su región, etcétera.

- [Registrar tipos de data store relacional](#)
- [Editar tipos de data store relacional](#)
- [Configurar servicios de utilidades](#)
- [Configurar programación](#)

- [Configurar capas de límites](#)
- [Configurar contenido de Living Atlas](#)
- [Geocodificación por lotes](#)

Registrar tipos de data store relacional

Para admitir [conexiones de base de datos](#) que permiten a los usuarios agregar datasets desde una base de datos de empresa, el sitio del servidor de alojamiento de su portal debe tener los tipos de data store relacionales requeridos registrados para el uso. Siga estos pasos para garantizar que Insights pueda trabajar con su base de datos.

1. Cargue los archivos de proveedor requeridos en ArcGIS Server. Este paso no es necesario para PostgreSQL porque el controlador JDBC de PostgreSQL se incluye en ArcGIS Server. Si registra un tipo de data store relacional de PostgreSQL, vaya al paso 2.
 - a. Obtenga los archivos de proveedor requeridos para el tipo de base de datos que desee registrar (véase [Archivos de proveedor requeridos](#) para obtener la lista).
 - b. Comprima los archivos de proveedor en una carpeta comprimida (.zip) para un solo tipo de base de datos.

Nota:

Al comprimir los controladores JDBC para su carga, los archivos de .jar deberían estar en la raíz del archivo. No debería haber ninguna carpeta en el archivo de .zip.

- c. Empleando una cuenta de administrador, inicie sesión en el Directorio de administrador de ArcGIS Server (<http://server:port/arcgis/admin>).
 - d. Vaya a **Cargas**.
 - e. Haga clic en **Elegir archivo**.
 - f. Busque la carpeta comprimida que contiene los archivos del proveedor de la base de datos que desea registrar.
 - g. Seleccione la carpeta comprimida y haga clic en **Abrir**.
 - h. Puede agregar una descripción, opcionalmente, al archivo que va a subir.
 - i. Haga clic en **Cargar**.
 - j. Anote el Id. de elemento del archivo cargado.
 - k. Vuelva a **Inicio**.
2. Registre el tipo de data store en ArcGIS Server.
 - a. Vaya a **Datos** en el Directorio de administrador de ArcGIS Server.
 - b. Vaya a `relationalDatastoreTypes`.
 - c. Vaya a **Registrar**.
 - d. Seleccione la carpeta comprimida utilizando el Id. de elemento de la lista desplegable **Id. de elemento cargado**. Este paso no es necesario para PostgreSQL porque no se creó ninguna carpeta comprimida en el paso 1.
 - e. Seleccione el tipo que corresponda en la lista desplegable **Tipo de data store relacional**.

- f. Haga clic en **Registrar elementos**.
3. Reinicie ArcGIS Server.
 - a. Tras registrar todos los tipos de data store requeridos, siguiendo los pasos 1 y 2, deberá reiniciar ArcGIS Server en todos los equipos de su sitio. Para ello, deberá reiniciar el servicio de Windows o utilizar los scripts de stopserver y startserver en Linux.
 4. Valide los privilegios de base de datos del usuario.
 - a. Compruebe que los usuarios de Insights tengan los [privilegios de base de datos requeridos](#) para crear conexiones de base de datos y datos de consulta.

 **Sugerencia:**

Insights muestra los datos espaciales en el sistema de referencia espacial del mapa base predeterminado de la organización del portal. Esto tiene solamente fines de visualización y consulta; los datos subyacentes no se alteran. Si los dos sistemas de coordenadas geográficas subyacentes del sistema de referencia espacial son incompatibles, pueden producirse problemas de alineación y exactitud. Para garantizar un alto rendimiento y una visualización exacta de los datos espaciales, es recomendable que las organizaciones usen el mismo sistema de referencia espacial para el mapa base predeterminado y los datos espaciales. Puede cambiar el mapa base predeterminado del portal o volver a proyectar los datos espaciales para que coincidan con el mapa base de la organización.

Editar tipos de data store relacional

Edite un tipo de data store relacional registrado para actualizar sus propiedades. Antes de realizar ediciones, realice una copia de seguridad de las propiedades de JSON. Para editar el tipo de data store relacional, siga estos pasos:

1. Edite el tipo de data store relacional registrado en ArcGIS Server.
 - a. Empleando una cuenta de administrador, inicie sesión en el Directorio de administrador de ArcGIS Server (<http://server:port/arcgis/admin>).
 - b. Vaya a **Datos** en el Directorio de administrador de ArcGIS Server.
 - c. Vaya a **relationalDatastoreTypes**.
 - d. Haga clic en el tipo de data store relacional registrado que necesita editar.
 - e. Desplácese hacia la parte inferior de la página y haga clic en **Editar**.
 - f. Modifique las propiedades y haga clic en **Actualizar**.
2. Reinicie ArcGIS Server para que los cambios surtan efecto.

Tras editar los tipos de data store relacional registrados, reinicie ArcGIS Server en todos los equipos de su sitio. Para ello, deberá reiniciar el servicio de Windows o utilizar los scripts de stopserver y startserver en Linux.

Configurar servicios de utilidades

Configure los servicios de utilidades necesarios para permitir el uso de funcionalidades específicas en el portal, como realizar análisis que dependan de los servicios de utilidades. En la tabla siguiente se muestra cada servicio de utilidades junto con la característica de Insights que admite.

Opción	Descripción
Geocodificación	Permite a los usuarios agregar una ubicación a sus datasets especificando una dirección. Para ver las instrucciones para el usuario, consulte Habilitar la ubicación para sus datos .

Opción	Descripción
Geometría	Permite utilizar límites disueltos para Zona de influencia/tiempos de recorrido .
Generación de rutas	Habilita Buscar más cercano .
Geoenriquecimiento	Permite a los usuarios agregar información demográfica a una ubicación o área mediante Enriquecer datos .
Configurar modos de viaje	Permite a los usuarios especificar un medio de transporte como, por ejemplo, el tiempo a pie o la distancia en camión, para Zona de influencia/tiempos de recorrido .

 **Nota:**

- Puede configurar el portal para utilizar los servicios de utilidades de ArcGIS Online.
- Si ejecuta Insights en un entorno sin conexión, debe configurar el servicio desde un servidor federado o de alojamiento.

Configurar programación

La programación debe estar habilitada en su organización de ArcGIS Enterprise para poder programar las actualizaciones en Insights. Puede configurar ArcGIS Enterprise para admitir la programación y cambiar otras configuraciones mediante el archivo `gw-config.properties` en la siguiente ubicación en Portal for ArcGIS: `arcgis/portal/framework/webapps/arcgis#sharing/WEB-INF/classes/resources`.

 **Nota:**

Las actualizaciones programadas están disponibles a partir de ArcGIS Enterprise 10.8.1.

Configuración	Descripción	Valor predeterminado
<code>config.is-tasks-scheduling-enabled</code>	Habilitar o deshabilitar la programación de la organización.	true
<code>config.max-scheduled-active-tasks-per-user</code>	El número máximo de programaciones que puede crear un usuario individual. Todos los tipos de programación (páginas de Insights, ArcGIS Notebooks, etc.) cuentan en el total.	20
<code>config.max-scheduled-task-runs-history-count</code>	El número de ejecuciones anteriores guardadas en el historial de programación.	30
<code>config.failed-scheduled-task-runs-to-disable</code>	El número máximo de fallos en una fila para una sola programación. Si se cumple el número máximo de fallos, las actualizaciones programadas se pausarán.	5

Configurar capas de límites

Configure capas de límites para permitir a los miembros de la organización utilizar capas de entidades que contengan información de límite para los países admitidos en sus mapas y análisis.

Cuando configure capas de límites, los usuarios podrán agregar esas capas desde la pestaña **Límites** de la ventana **Agregar a página**. Las capas de límites constituyen otra forma de agregar una ubicación a sus datos. Para obtener instrucciones para el usuario, vea los temas siguientes:

- [Agregar datos](#)
- [Habilitar ubicaciones para sus datos](#)

Configurar contenido de Living Atlas

Configure contenido de suscriptor y Premium de ArcGIS Living Atlas of the World para que esta colección de ArcGIS Online esté disponible en el portal. El contenido de Living Atlas que no requiere iniciar sesión en una cuenta de ArcGIS Online está disponible de manera predeterminada.

Geocodificación por lotes

El geocodificador de su organización debe permitir utilizar la geocodificación por lotes para [habilitar la ubicación](#) en varias direcciones.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre la configuración de ArcGIS Enterprise:

- Implementación base de ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>)
- Tutorial: Configurar una implementación base de ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/tutorial-creating-your-first-web-gis-configuration.htm>)
- Reemplazar el certificado SSL de ArcGIS Data Store (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/update-ads-ssl-certificate.htm>)
- Configurar un servidor de alojamiento (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-hosting-server-for-portal.htm>)
- Configurar servicio de utilidades (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-services.htm>)
- Configurar modos de viaje (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/travel-modes.htm>)
- Configurar servicios de utilidades de ArcGIS Online (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-arcgis-online-utility-services.htm>)
- Configurar capas de límites (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-boundary-layers.htm>)
- Configurar contenido de Living Atlas (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/configure-living-atlas-content.htm>)

Instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise

Para instalar y configurar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise, necesita privilegios elevados en un entorno de implementación.

Como mínimo, para ejecutar la instalación, debe tener instalados Portal for ArcGIS y ArcGIS Server, bien en el mismo equipo o de forma independiente en un entorno distribuido. Se requiere una implementación base completa de ArcGIS Enterprise para utilizar Insights in ArcGIS Enterprise.

El programa de instalación detecta si Portal for ArcGIS o ArcGIS Server se han instalado en su equipo y luego instala la característica adecuada de Insights. En una implementación de un único equipo, solo necesita ejecutar la configuración una vez. Si Portal for ArcGIS está configurado en alta disponibilidad, debe ejecutar el programa de instalación en los dos equipos del portal. Si el servidor de alojamiento es un sitio con varios equipos, tiene que ejecutar el programa de instalación en todos los equipos del sitio del servidor de alojamiento.

Si no se detecta Portal for ArcGIS ni ArcGIS Server, el programa se cierra.

Windows

Use las siguientes secciones para instalar, ejecutar y desinstalar en Windows:

- [Descargar el paquete de instalación](#)
- [Ejecutar el programa de instalación](#)
- [Desinstalar Insights in ArcGIS Enterprise](#)

Descargar el paquete de instalación

El programa de instalación de Insights in ArcGIS Enterprise presenta dos características de instalación:

- Aplicaciones cliente de Insights en Portal for ArcGIS
 - El componente ArcGIS Server de Insights
1. Inicie sesión en el sitio de My Esri con la cuenta de Esri que esté asociada con su número de cliente.
 2. Vaya a **Mi organización** y haga clic en **Descargas**.
Se muestran todas las descargas de software que están disponibles para usted (en función de su número de cliente).
 3. Localice ArcGIS Insights entre los productos.
La versión más reciente del software se selecciona de forma predeterminada. Consulte [Compatibilidad con ArcGIS Enterprise](#) para confirmar las versiones que son compatibles con su implementación.
 4. Cambie el número de versión si es necesario y haga clic en **Ver descargas**.
 5. En el cuadro de diálogo **Descargar**, revise la información de versión e idioma. Cambie el [idioma de descarga](#), si es necesario.
 6. En la pestaña **Descargar componentes**, en el menú **Componentes de producto**, localice **ArcGIS Insights (Windows)**.
 7. Haga clic en **Descargar**.
El paquete de instalación se descarga y se guarda en la carpeta predeterminada de su navegador (por ejemplo, Descargas).

Para ver la documentación de ayuda en un [idioma admitido](#) distinto del inglés, debe descargar e instalar el paquete de idioma.

Ya tiene todo listo para ejecutar el programa de instalación.

Ejecutar el programa de instalación

Siga estos pasos para ejecutar el programa de instalación en Windows:

1. Vaya a la ubicación del archivo de instalación descargado y haga doble clic en el archivo `setup.exe`.
2. Durante la instalación, lea el acuerdo de licencia y acéptelo, o ciérrelo si no está de acuerdo con los términos.
3. Se inscribe en el programa Esri User Experience Improvement de manera predeterminada al instalar Insights. Si no desea inscribirse en el programa, desactive **Haga clic aquí para participar en el programa Esri User Experience Improvement. (Recomendado)**.

El programa de instalación detecta el componente de ArcGIS Enterprise de su equipo (Portal for ArcGIS, ArcGIS Server o ambos) e instala las características adecuadas.

Los directorios de instalación predeterminados son los siguientes:

- C:\Program Files\ArcGIS\Portal\apps para la aplicación cliente del portal
 - C:\Program Files\ArcGIS\Server para el componente del servidor
4. Si trabaja en un entorno distribuido, repita la instalación hasta que el cliente esté instalado en el equipo del portal (o en los dos equipos si se trata de una implementación de alta disponibilidad) y el componente del servidor (que contiene los servicios de Insights) esté instalado en cada equipo de ArcGIS Server del sitio del servidor de alojamiento.

Nota:

Es importante ejecutar los pasos de instalación en los equipos del servidor y del portal si se utiliza un entorno distribuido. Si los programas de instalación no se ejecutan en todos los equipos, Insights no se instalará correctamente.

5. Configure [ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#), si todavía no lo ha hecho.

Desinstalar Insights in ArcGIS Enterprise

Siga estos pasos para desinstalar Insights de Windows:

1. Abra **Panel de control** y haga clic en **Programas y características**.
2. En la lista **Programas**, seleccione la versión de Insights in ArcGIS Enterprise que tiene instalada en su equipo.
3. Seleccione **Desinstalar/Cambiar** para desinstalar Insights in ArcGIS Enterprise.
4. Si está trabajando en un entorno distribuido, repita los pasos de desinstalación en todos los equipos de Portal for ArcGIS y ArcGIS Server.

Linux

Use las siguientes secciones para instalar, ejecutar y desinstalar en Linux:

- [Descargar el paquete de instalación](#)

- [Ejecutar el programa de instalación](#)
- [Desinstalar Insights in ArcGIS Enterprise](#)

Descargar el paquete de instalación

El paquete de instalación contiene los siguientes archivos clave:

- `Insights-<version-number>.portal.tgz`: el cliente web de Insights para su portal
- `Insights-<version-number>.server.tgz`: los servicios de Insights que se requieren para su sitio de ArcGIS Server
- `Insights-Setup.sh`: el script de shell que ejecuta una instalación automática del cliente web y de los servicios mencionados anteriormente

1. Inicie sesión en el sitio de My Esri con la cuenta de Esri que esté asociada con su número de cliente.
2. Vaya a **Mi organización** y haga clic en **Descargas**.
Se muestran todas las descargas de software que están disponibles para usted (en función de su número de cliente).
3. Localice ArcGIS Insights entre los productos.
La versión más reciente del software se selecciona de forma predeterminada. Consulte [Compatibilidad con ArcGIS Enterprise](#) para confirmar las versiones que son compatibles con su implementación.
4. Cambie el número de versión si es necesario y haga clic en **Ver descargas**.
5. En el cuadro de diálogo **Descargar**, revise la información de versión e idioma. Cambie el [idioma de descarga](#), si es necesario.
6. En la pestaña **Descargar componentes**, en el menú **Componentes de producto**, localice **ArcGIS Insights (Linux)**.
7. Haga clic en **Descargar**.
El paquete de instalación se descarga y se guarda en la carpeta predeterminada de su navegador (por ejemplo, Descargas).

Para ver la documentación de ayuda en un [idioma admitido](#) distinto del inglés, debe descargar e instalar el paquete de idioma.

Ya tiene todo listo para ejecutar el programa de instalación.

Ejecutar el programa de instalación

Siga estos pasos para ejecutar el programa de instalación en Linux:

1. Inicie sesión en el equipo como usuario con privilegios de administrador.

Nota:

No se admite la instalación de Insights como usuario raíz.

2. Utilice una de las siguientes opciones para ejecutar el programa de instalación:

Nota:

Se inscribe en el programa Esri User Experience Improvement de manera predeterminada al instalar Insights. Puede darse de baja del programa durante la instalación o [actualizando el archivo de configuración](#) una vez completada la instalación.

- Para ejecutar la instalación predeterminada, utilice la siguiente sintaxis: `./Insights-Setup.sh`
 - Para ver las opciones disponibles en la instalación, utilice la siguiente sintaxis: `./Insights-Setup.sh -h`
 - Para ejecutar la instalación y darse de baja del programa User Experience Improvement de Esri, utilice la siguiente sintaxis: `./Insights-Setup.sh -e No`
3. Si trabaja en un entorno distribuido, repita la instalación hasta que el cliente esté instalado en el equipo del portal (o en los dos equipos si se trata de una implementación de alta disponibilidad) y el componente del servidor (que contiene los servicios de Insights) esté instalado en cada equipo de ArcGIS Server del sitio del servidor de alojamiento.

Nota:

Es importante ejecutar los pasos de instalación en los equipos del servidor y del portal si se utiliza un entorno distribuido. Si los programas de instalación no se ejecutan en todos los equipos, Insights no se instalará correctamente.

4. Configure [ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#), si todavía no lo ha hecho.

Desinstalar Insights in ArcGIS Enterprise

Para desinstalar Insights, ejecute los siguientes scripts desde la línea de comandos:

```
$ ./{HOME}/arcgis/portal/uninstall_Insights.sh
$ ./{HOME}/arcgis/server/uninstall_Insights.sh
```

Si está trabajando en un entorno distribuido, ejecute los scripts de desinstalación en todos los equipos de Portal for ArcGIS y ArcGIS Server.

Después de desinstalar correctamente Insights, se le solicita reiniciar Portal for ArcGIS ejecutando el siguiente script:

```
$ ./{HOME}/arcgis/portal/startportal.sh
```

Actualizar Insights in ArcGIS Enterprise

Si tiene instalada una versión anterior de Insights in ArcGIS Enterprise y desea actualizar a la versión actual, no es necesario desinstalar la versión anterior. Al ejecutar el instalador de ArcGIS Insights, el software se actualiza a la versión actual.

Actualizar ArcGIS Enterprise

Si va a actualizar tanto ArcGIS Enterprise y Insights como si solo va a actualizar ArcGIS Enterprise, se le pedirá que desinstale Insights antes de completar la actualización. Siga estos pasos para actualizar tanto Insights como ArcGIS Enterprise:

1. Es posible que, para actualizar ArcGIS Enterprise, necesite actualizar Insights a una versión compatible.

Compruebe la [compatibilidad entre Insights y ArcGIS Enterprise](#). Es posible que también le interese verificar las [versiones compatibles de la base de datos](#).

2. Desinstale Insights in ArcGIS Enterprise de su equipo de [Windows](#) o [Linux](#).
3. Actualice ArcGIS Enterprise a la nueva versión, incluidos los pasos posteriores a la actualización.
4. Instale Insights in ArcGIS Enterprise en su equipo de [Windows](#) o [Linux](#) (ya sea la misma versión o la nueva versión).

 **Nota:**

Si actualiza a ArcGIS Enterprise 10.7 o posterior desde la versión 10.6.1 o anterior, puede que los miembros de su organización se actualicen automáticamente a un tipo de usuario compatible, o puede que se otorgue a su organización licencias para más de un tipo de usuario para cada nivel. Si su organización cuenta con licencias para más de un tipo de usuario, el administrador de la organización debe aplicar los tipos de usuarios correctos a cada miembro antes de que puedan acceder a Insights. Los usuarios de Insights pueden tener el tipo de usuario Creator, GIS Professional o Insights Analyst.

La desinstalación de Insights in ArcGIS Enterprise no afecta a sus elementos de Insights guardados, tales como libros de trabajo, páginas y conexiones de base de datos.

Permitir autenticación de SO para conexiones de base de datos

 **Nota:**

Estos pasos adicionales son necesarios si está actualizando Insights desde la versión 2020.1 o anteriores a la versión 2020.2 o posteriores.

Para [crear conexiones de base de datos](#) mediante autenticación de SO si tiene una instalación de Insights in ArcGIS Enterprise existente, siga estos pasos antes de actualizar Insights:

1. Dé de baja el tipo de data store relacional de SQL Server existente.
2. Reinicie ArcGIS Server.
3. Registre el tipo de data store relacional de SQL Server (para ver todos los pasos, consulte [Registrar tipos de data store relacional](#)):
 - a. Cargue Microsoft JDBC Driver for SQL Server. Consulte [Archivos de proveedor requeridos](#) para obtener más información.
 - b. Registre el tipo de data store relacional de SQL Server en ArcGIS Server.
 - c. Reinicie ArcGIS Server.

Una vez que Insights se ha actualizado y que SQL Server se ha registrado de nuevo, el administrador del dominio debe [habilitar la autenticación de SO](#).

Recursos

Utilice los recursos siguientes para más información:

- Pasos para poner Portal for ArcGIS en marcha (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/steps-to-get-portal-for-arcgis-up-and-running.htm>)

- Pasos para poner ArcGIS Server en marcha (<https://enterprise.arcgis.com/en/server/latest/install/windows/steps-to-get-arcgis-for-server-up-and-running.htm>)
- Implementación base de ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/get-started/latest/windows/base-arcgis-enterprise-deployment.htm>)
- Preguntas frecuentes: ¿Cómo funciona el programa User Experience Improvement de Esri para ArcGIS Insights? (<https://support.esri.com/en/technical-article/000018892>)
- Actualizar una implementación base con ArcGIS Enterprise Builder (<https://enterprise.arcgis.com/en/enterprise/latest/install/linux/upgrade-a-base-deployment.htm>)
- Actualizar su portal de ArcGIS Enterprise(<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/install/windows/upgrade-portal-for-arcgis.htm>)

Página de inicio

Página de inicio

La página de inicio de ArcGIS Insights se puede usar para crear y administrar contenido, abrir contenido existente y administrar cuentas. La página de inicio se muestra cuando inicia sesión en Insights o si hace clic en el botón **Inicio** .

Las siguientes pestañas están disponibles en la página de inicio:

- **Inicio**
- **Libros de trabajo**
- **Modelos**
- **Datasets**
- **Conexiones**
- **Páginas**
- **Temas**
- **Configuración**

Todas las pestañas, excepto **Inicio** y **Configuración**, permiten crear [carpetas](#) y [administrar elementos](#).

Los miembros de la organización con privilegios de visualización también pueden acceder a libros de trabajo y páginas compartidas.

Domicilio

La pestaña **Inicio** ofrece una vista general de los elementos y las características que son importantes para usted, así como estadísticas del uso reciente de Insights. La sección **Libros de trabajo recientes** muestra sus libros de trabajo creados o actualizados recientemente, por lo que obtiene un acceso rápido a los libros de trabajo más relevantes para usted. La sección **Favoritos** muestra elementos de su lista de favoritos. Todo tipo de elementos, incluidos libros de trabajo, datasets, páginas y temas, se pueden [agregar a la lista de favoritos](#) con el botón **Favorito** ☆. La sección **Pulso** muestra gráficos con estadísticas, por ejemplo, el número de elementos que ha creado o compartido recientemente. La sección **Novedades** ofrece una vista general sobre las características nuevas y actualizadas en la versión actual de Insights. Encontrará más información en [Novedades](#).

Libros de trabajo

Un libro de trabajo es un conjunto de datos, tarjetas, resultados y otros procesos que se realizan durante el análisis. La pestaña **Libros de trabajo**  permite [abrir un libro de trabajo](#), [importar o exportar un paquete de libros de trabajo](#) o [administrar libros de trabajo existentes](#).

Si desliza el ratón sobre un libro de trabajo, obtendrá opciones para [administrar su libro de trabajo](#).

Modelos

Los elementos de script y modelo de Insights aparecen en la pestaña **Modelos**.

Un modelo es un registro de los procesos que se usan en una página de Insights. Cuando realiza análisis o manipula datos en un libro de trabajo de Insights, se crean y actualizan modelos automáticamente. Un modelo se debe [compartir](#) para que el elemento aparezca en la pestaña **Modelos**.

Un script se debe [compartir](#) para que aparezca en la pestaña **Modelos**.

Si hace clic en el nombre de un elemento, se abrirá un nuevo libro de trabajo y la ventana **Agregar a página** con el

elemento seleccionado. También sería necesario agregar uno o varios datasets para [ejecutar el modelo](#).

Datasets

La pestaña **Datasets**  se puede usar para [crear](#), [administrar](#) y [exportar](#) datasets guardados en su organización como elementos de capa de entidades.

Puede abrir un nuevo libro de trabajo haciendo clic en el nombre del dataset.

Conexiones

La pestaña **Conexiones**  se puede usar para crear y editar los siguientes tipos de conexiones:

- [Conexiones de base de datos relacional](#)
- [Conexiones de Microsoft OneDrive](#)
- [Conexiones de Microsoft SharePoint](#)
- [Conexiones de Jupyter Kernel Gateway](#) (implementaciones de Insights in ArcGIS Enterprise mediante ArcGIS Enterprise 10.8 o superior)

Haga clic en el nombre del elemento para editar la configuración de la conexión.

Páginas

La pestaña **Páginas**  se puede usar para [administrar](#) y ver elementos de página compartidos. Un elemento de página es una instantánea de las tarjetas que se encontraban en una página de Insights cuando se [compartió](#). Tan solo las páginas compartidas se guardarán como elementos y estarán disponibles desde la pestaña **Páginas**.

Puede abrir una página en el Visor de páginas si hace clic en su nombre.

Temas

La pestaña **Temas**  se puede usar para administrar y abrir elementos de temas compartidos. Un [tema](#) guarda la configuración de la página, incluidos la ubicación de tarjetas, los colores y las fuentes, y permite aplicar esa configuración a otras páginas. Es necesario [compartir](#) un tema para que se cree un elemento.

Si hace clic en el nombre de un tema, se abrirá un nuevo libro de trabajo y la ventana **Agregar a página** con el tema seleccionado.

Ajustes

La pestaña **Configuración**  se puede utilizar para ver y actualizar la [configuración](#) de su .

Buscar elementos

Elementos tales como libros de trabajo, páginas y temas se pueden almacenar en [carpetas y subcarpetas](#), agregar a la lista de favoritos o [compartir](#). Todos estos procesos afectan a la forma de buscar elementos en las pestañas o en la página de inicio.

Use estos métodos para buscar elementos:

- Examine las carpetas y subcarpetas haciendo clic en las tarjetas de las carpetas.
- Busque el elemento con la barra de búsqueda.
- Use el botón Filtrar  para filtrar los elementos por propietario, fecha de modificación y etiquetas.
- Use el botón **Favoritos**  para ver solamente los elementos de la lista de favoritos.

- Use el botón **Ver elementos**  para mostrar todos los elementos, los elementos que ha creado usted o los que se han compartido con usted.
- Use el botón **Ordenar**  para ordenar los elementos alfabéticamente o por antigüedad.
- Use el botón **Vista de lista**  y **Vista de teselas**  para cambiar la visualización de los elementos.

Página de inicio del Visor de Insights

La página de inicio para los miembros de la organización con privilegios de visualización incluye las pestañas **Inicio** , **Libros de trabajo** , **Páginas**  y **Configuración** .

La pestaña **Inicio** ofrece una vista general de los elementos y las características que son importantes para usted, así como estadísticas del uso reciente de Insights. La sección **Libros de trabajo recientes** muestra los libros de trabajo creados o actualizados recientemente y que se compartieron con usted, por lo que obtiene un acceso rápido a los libros de trabajo más relevantes para usted. La sección **Favoritos** muestra los elementos que se [agregaron a la lista de favoritos](#) con el botón **Favorito** . La sección **Pulso** muestra gráficos con estadísticas, por ejemplo, el número de elementos que ha visualizado recientemente.

La pestaña **Libros de trabajo** incluye los libros de trabajo que otros miembros de su organización compartieron con usted. Haga clic en el título del libro de trabajo para abrirlo en modo de visualización.

La pestaña **Páginas** incluye las páginas que otros miembros de su organización compartieron con usted. Haga clic en el título de la página para abrirla en modo de visualización.

La pestaña **Configuración**  se puede utilizar para ver y actualizar su [perfil](#).

Crear datasets

Una de las fuentes de datos que se pueden usar en Insights son los [elementos](#) de capa de entidades. Es posible crear capas de entidades [importando un dataset](#) en Insights, [publicando un dataset desde ArcGIS Pro](#), publicando un dataset en su organización o [compartiendo un dataset](#) desde Insights. Todos los elementos de capa de entidades que cree o que se compartan con usted estarán disponibles para su uso en Insights, independientemente de cómo se crearan.

Es posible acceder a capas de entidades desde la pestaña **Datasets**  de la [página de inicio](#), o [agregarlas a un libro de trabajo](#) desde las pestañas **Contenido**, **Grupos** u **Organización** del panel **Agregar a página**.

Importar un archivo

Puede importar datos desde las siguientes fuentes en Insights:

- Libro de trabajo de Microsoft Excel (.xlsx)
- Archivo de valores separados por comas (CSV) (.csv)
- Archivo GeoJSON (.json, .geojson o .zip)
- Geodatabase de archivos (en un archivo .zip)
- Shapefile (en un archivo .zip)

Nota:

Los archivos GeoJSON en formato .zip son compatibles con implementaciones que utilicen ArcGIS Enterprise 10.7.1 o posterior. También puede agregar un GeoJSON comprimido [como archivo](#) con ArcGIS Enterprise 10.7 o posterior.

Siga estos pasos para crear un dataset importando un archivo:

1. Si se abre un libro de trabajo en Insights, guarde su trabajo y haga clic en el botón **Inicio**  para volver a la página de inicio. Si inicia sesión en o inicia Insights, llegará automáticamente a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña **Datasets** .
3. Haga clic en **Nuevo dataset**.
Se abre la ventana **Nuevo dataset**.
4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en **Examinar** y abra el archivo que desea utilizar para crear un dataset.
 - Arrastre un archivo a la ventana **Nuevo dataset**.
5. En el caso de los archivos con una extensión .zip (shapefiles, geodatabases de archivos y algunos archivos GeoJSON), configure el parámetro **Tipo** con el formato de datos correcto. También puede actualizar el nombre, las etiquetas y el resumen del dataset. Haga clic en **Agregar**.

Nota:

Los archivos Excel, los archivos CSV y los archivos GeoJSON (.json y .geojson) empezarán a cargarse automáticamente una vez agregados a la ventana **Nuevo dataset**.

El dataset se agrega como un elemento de capa de entidades. Ahora puede [mover el dataset a una carpeta](#), [compartir el dataset](#) o [administrar los detalles del elemento](#).

Publicar desde ArcGIS Pro o ArcMap

Desde ArcGIS Pro o ArcMap, puede publicar una capa de entidades para alojarla en su organización de ArcGIS. Cuando usted publica una capa de entidades alojada, los datos se copian desde su fuente de datos a su organización. La capa de entidades alojada que se publica hace referencia a los datos contenidos en su organización, no a los de la fuente de datos.

Para publicar desde ArcGIS Pro o ArcMap en su organización, es necesaria una conexión a Internet. La velocidad y el ancho de banda de su conexión afectan al tiempo que se requiere para la publicación de la capa de entidades.

Siga los pasos que figuran en la ayuda de ArcGIS Pro o la ayuda de ArcMap para publicar una capa de entidades alojada desde estas aplicaciones.

Para obtener más información sobre capas de entidades alojadas, consulte [Capas de entidades](#).

Crear una conexión de base de datos

Una conexión de base de datos le permite [agregar datos](#) desde una [base de datos compatible](#). Las conexiones de base de datos disponibles se enumeran en la ventana **Agregar a página** al hacer clic en la opción **Bases de datos** o en la pestaña **Conexiones** de la página de inicio. Para obtener más información sobre cómo utilizar datos de bases de datos en Insights, consulte [Descripción de los datos en bases de datos relacionales](#).

Antes de crear una conexión de base de datos, se deben cumplir los siguientes requisitos:

- Se deben registrar los tipos de data store relacional apropiados para su organización. Para obtener más información, consulte [Archivos de proveedor requeridos](#) y [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#).
- Debe disponer de los [privilegios adecuados para la base de datos](#) a la que desea conectarse. Si no tiene privilegios para la base de datos, póngase en contacto con el administrador de la base de datos.
- Debe tener un nombre de usuario y una contraseña para la base de datos.

Crear una nueva conexión de base de datos

Las conexiones de base de datos se guardan como [elementos](#) de conexión de base de datos relacional. Puede ver los elementos de conexión de base de datos relacional desde la pestaña **Conexiones** en la página de inicio o su portal de ArcGIS Enterprise. Puede crear conexiones desde la [página de inicio](#) o antes de agregar datos a su [libro de trabajo](#).

Página de inicio

Siga estos pasos para crear una conexión de base de datos desde la página de inicio:

1. Haga clic en la pestaña **Conexiones**.
2. Haga clic en **Nueva conexión** y seleccione **Base de datos** en el menú.
Se abre la ventana **Nueva conexión**.
3. Seleccione el tipo de base de datos al que desea conectarse. Ejemplos de bases de datos compatibles son SAP HANA, Oracle, Microsoft SQL Server y PostgreSQL.
4. Introduzca las propiedades de conexión necesarias que aparecen a continuación:
 - **Nombre:** el alias que se asignará a la conexión de base de datos. La propiedad **Nombre** no tiene por qué corresponderse con el nombre de la base de datos.
 - **Tipo:** el tipo de base de datos. Por ejemplo, Oracle o SQL Server.
 - **Nombre de usuario:** el nombre de usuario de la base de datos a la que se está conectando.
 - **Contraseña:** la contraseña que corresponde al nombre de usuario que está utilizando.
 - **Nombre de servidor:** el nombre de dominio totalmente calificado (autenticación de SO (Windows) o autenticación de SQL Server) o nombre de host de base de datos (solo autenticación de SQL Server).
 - Para conexiones de SQL Server, elija SQL Server o [Windows](#) como **Método de autenticación**.
 - En conexiones de SAP HANA, active **Conectar usando SSL** si va a conectarse a una base de datos con una Capa de sockets seguros configurada.
 - Otras propiedades de conexión, por ejemplo, **Tipo espacial predeterminado**, **Nombre de la base de datos**, **Número de puerto** y **Nombre de instancia** varían en función del tipo de base de datos.
5. Haga clic en **Agregar**.

Insights usa las propiedades de conexión para intentar conectarse a la base de datos. Una vez se ha realizado correctamente, la conexión aparecerá en la página **Conexiones**.

Si Insights no puede conectarse a la base de datos, aparece un mensaje de error. Consulte [Solucionar problemas de una conexión de base de datos](#) para obtener más información sobre los motivos por los que no se puede establecer una conexión.

Cada elemento de base de datos relacional tiene un servicio de catálogo relacional correspondiente que reside en la carpeta Alojados del servidor de alojamiento del portal. Puede actualizar el servicio desde la pestaña **Conexiones** de la página de inicio. Para obtener más información, consulte [Actualizar una conexión de base de datos](#).

Como propietario de la conexión de base de datos en Insights in ArcGIS Enterprise, puede [compartir el elemento](#) con miembros del equipo para que puedan utilizar los datos de la conexión de base de datos en sus análisis.

Libro de trabajo

Siga estos pasos para crear una conexión de base de datos desde la ventana **Agregar a página**:

1. Abra la ventana **Agregar a página** con una de las siguientes opciones:
 - [Crear un libro de trabajo](#). La ventana **Agregar a página** se abre al crear el libro de trabajo.
 - Haga clic en el botón **Agregar**  situado sobre el panel de datos de un libro de trabajo existente.
 - Cree una página en un libro de trabajo existente. La ventana **Agregar a página** se abre al crear la página.
2. En la ventana **Agregar a página**, elija **Base de datos**.
3. Haga clic en **Nueva conexión**.
4. Introduzca las propiedades de conexión necesarias que aparecen a continuación:
 - **Nombre**: el alias que se asignará a la conexión de base de datos. La propiedad **Nombre** no tiene por qué corresponderse con el nombre de la base de datos.
 - **Tipo**: el tipo de base de datos. Por ejemplo, Oracle o SQL Server.
 - **Nombre de usuario**: el nombre de usuario de la base de datos a la que se está conectando.
 - **Contraseña**: la contraseña que corresponde al nombre de usuario que está utilizando.
 - **Nombre de servidor**: el nombre de dominio totalmente calificado (autenticación de SO (Windows) o autenticación de SQL Server) o nombre de host de base de datos (solo autenticación de SQL Server).
 - Para conexiones de SQL Server, elija SQL Server o [Windows](#) como **Método de autenticación**.
 - En conexiones de SAP HANA, active **Conectar usando SSL** si va a conectarse a una base de datos con una Capa de sockets seguros configurada.
 - Otras propiedades de conexión, por ejemplo, [Tipo espacial predeterminado](#), **Nombre de la base de datos**, **Número de puerto** y **Nombre de instancia** varían en función del tipo de base de datos.
5. Haga clic en **Aceptar**.

Insights usa las propiedades de conexión para intentar conectarse a la base de datos. Si se puede conectar con la base de datos, se crea la conexión y los datasets de la base de datos se muestran en el panel central. Puede elegir datasets de la nueva conexión para agregarlos a la página de su libro de trabajo.

Cada elemento de base de datos relacional tiene un servicio de catálogo relacional correspondiente que reside en la carpeta Alojados del servidor de alojamiento del portal. Puede actualizar el servicio desde la pestaña **Conexiones**

de la página de inicio. Para obtener más información, consulte [Actualizar una conexión de base de datos](#).

Como propietario de la conexión de base de datos en Insights in ArcGIS Enterprise, puede [compartir el elemento](#) con miembros del equipo para que puedan utilizar los datos de la conexión de base de datos en sus análisis.

Indexar columnas

Insights creará un índice en las tablas de base de datos para determinadas funciones utilizando bases de datos de Oracle, SQL Server o PostgreSQL para mejorar el rendimiento. En el caso de las bases de datos de Oracle y SQL Server, la indexación solo puede realizarse si el usuario que crea la conexión de base de datos dispone de los privilegios de base de datos requeridos. Una vez creada la conexión, se crearán índices en las tablas de base de datos independientemente de quién las esté utilizando en Insights.

Si el usuario que crea la conexión de base de datos dispone de los privilegios necesarios, no se indexarán las tablas de base de datos.

La siguiente tabla describe cómo se realizará la indexación en cada tipo de base de datos, así como los privilegios requeridos para crear una conexión donde tiene lugar la indexación:

Base de datos	Descripción	Tipo de índice	Privilegios requeridos
SAP HANA	La indexación no se completa en Insights para las bases de datos de SAP HANA.	No aplicable	No aplicable
Oracle	La indexación tiene lugar en las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se calcula un campo en el dataset. • Se crea una relación con el dataset. • Se utiliza Enriquecer datos en el dataset. • La ubicación está habilitada en el dataset, incluidos los resultados del análisis espacial. • Los datos están proyectados en otro sistema de coordenadas geográficas. Los datos se proyectarán si el sistema de coordenadas del dataset no coincide con el sistema de coordenadas del mapa base. 	No único	Conectarse y examinar el contenido con captura de datos . Una de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario es el propietario de la tabla. • El propietario de la tabla otorgó al usuario el privilegio CREATE INDEX ON <table name>.
SQL Server	La indexación tiene lugar en las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica un filtro al dataset. • Se crea una relación con el dataset. • Se utiliza Enriquecer datos en el dataset. • La ubicación está habilitada en el dataset, incluidos los resultados del análisis espacial. 	No único	Conectarse y examinar el contenido con captura de datos .
PostgreSQL	La indexación tiene lugar en las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica un filtro al dataset. • Se crea una relación con el dataset. • Se crea un gráfico de serie temporal. 	No único	Conectarse y examinar el contenido con captura de datos .

Tipos espaciales

El tipo espacial predeterminado se utiliza para determinar el tipo espacial que se utilizará al agregar un campo de ubicación a un dataset de base de datos mediante [Habilitar ubicación](#). La siguiente tabla describe los tipos espaciales predeterminados disponibles para cada tipo de base de datos:

Base de datos	Tipos espaciales predeterminados compatibles
SAP HANA	<ul style="list-style-type: none"> • ST_Geometry
Oracle	<ul style="list-style-type: none"> • Oracle Spatial • Esri Geodatabase
SQL Server	<ul style="list-style-type: none"> • Geometría
PostgreSQL	<ul style="list-style-type: none"> • PostGIS Geometry • Esri Geodatabase • Ninguno

 **Nota:**

Los tipos espaciales SDELOB no son compatibles.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre las geodatabases:

- Geodatabases en Oracle (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-oracle/overview-geodatabases-oracle.htm>)
- Geodatabases en Microsoft SQL Server (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-sql-server/overview-geodatabases-sqlserver.htm>)
- Geodatabases en PostgreSQL (<https://pro.arcgis.com/en/pro-app/latest/help/data/geodatabases/manage-postgresql/overview-geodatabases-postgresql.htm>)

Pasos siguientes

Ahora que ya ha creado una conexión de base de datos, ya puede [acceder a los datos desde sus conexiones de base de datos](#) en Insights.

Crear una conexión de OneDrive

Se puede utilizar Microsoft OneDrive para almacenar y acceder a sus datasets entre dispositivos. Los usuarios de Microsoft 365 pueden crear una conexión a OneDrive para acceder a los datos directamente en Insights.

Nota:

Insights no admite la conexión a cuentas personales de OneDrive. Solo se admiten cuentas de Insights mediante Microsoft 365 (OneDrive for Business). Puede acceder a los datasets desde una conexión personal de OneDrive mediante la pestaña **Cargar archivo** de la ventana [Agregar a página y](#) buscar los archivos mediante el explorador de archivos.

Las cuentas de OneDrive son específicas de cada usuario individual. Por lo tanto, las conexiones de OneDrive no se pueden compartir.

Es posible acceder a las siguientes fuentes de datos mediante una conexión a OneDrive:

- Libros de trabajo de Microsoft Excel (.xlsx)
- Archivos de valores separados por comas (.csv)
- Shapefiles (.zip)
- Archivos GeoJSON (.json, .geojson o GeoJSON en un archivo .zip)

Registrar ArcGIS Insights con Microsoft Azure

Antes de crear una conexión a OneDrive, su administrador de Microsoft 365 debe registrar Insights con Microsoft Azure. Una vez que Insights esté registrado en Azure, puede crear conexiones a OneDrive y a [Microsoft SharePoint](#).

1. Abra Azure (<https://portal.azure.com/#home>).
2. En **Servicios de Azure**, haga clic en **Registros de aplicaciones**. Si no ve **Registros de aplicaciones**, use la barra de búsqueda para buscar el servicio.
3. Haga clic en **Nuevo registro**.
4. Introduzca un nombre de visualización para su aplicación de OneDrive y haga clic en **Registrar**.
5. En la página **Registros de aplicaciones**, haga clic en el nombre de visualización para la aplicación que acaba de registrar.
6. En la pestaña Descripción general, copie el valor de **Id. de aplicación (cliente)**. Necesitará el Id. más adelante cuando cree la conexión a OneDrive partir de Insights.
7. Haga clic en la pestaña **Autenticación**.
8. En el cuadro de diálogo **Web**, en **URI de redireccionamiento**, haga clic en **Agregar URI**.
9. Introduzca la URI de su organización de Insights:
 - En Insights in ArcGIS Online, introduzca <https://insights.arcgis.com/msal-callback.html>.
 - En Insights in ArcGIS Enterprise, introduzca la URL de su organización, seguida de `/msal-callback.html`, por ejemplo, <https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html>.
10. En **Concesión implícita**, asegúrese de que **Tokens de acceso** y **Tokens de Id.** estén seleccionados. Insights se ha registrado en su aplicación de OneDrive. Junto con el valor de **Id. de aplicación (cliente)**,

también necesitará el nombre de la organización para crear una conexión de OneDrive.

11. Haga clic en la pestaña **Permisos de API**.
12. Haga clic en **Agregar un permiso**. En la ventana **Solicitar permisos de API**, seleccione **SharePoint**.
13. En **¿Qué tipo de permisos necesita su aplicación?**, seleccione **Permisos delegados**.
14. En **AllSites**, seleccione **AllSites.Read**. En **MyFiles**, seleccione **MyFiles.Read**.
15. Cierre la ventana **Solicitar permisos de API**.
16. Haga clic en **Otorgar consentimiento de administración** para el usuario. Haga clic en **Sí** para verificar que desea otorgar permisos a la cuenta.
17. Haga clic en su nombre de usuario para mostrar su información de inicio de sesión.
La información de su cuenta se muestra en el formato `username@organizationname.com`.
18. Copie el nombre de la organización como referencia cuando cree la conexión en Insights.

Para obtener más información sobre los permisos de la API, consulte Administrar registro de la aplicación y permiso de la API para las notificaciones de Microsoft Graph (<https://links.esri.com/microsoft-graphs>).

Crear su conexión de OneDrive

Las conexiones de OneDrive se pueden crear desde la página de inicio o desde la ventana **Agregar a página** dentro de un libro de trabajo.

Página de inicio

Siga estos pasos para crear una conexión de OneDrive desde la página de inicio:

1. Haga clic en la pestaña **Conexiones** .
2. Haga clic en **Nueva conexión** y seleccione **OneDrive** en el menú.
Aparece la ventana **Nueva conexión**.
3. Introduzca las propiedades de conexión necesarias que aparecen a continuación:
 - **Nombre**: el alias que se asignará a la conexión de OneDrive.
 - **Id. de cliente**: el Id. de su aplicación de OneDrive en Azure. Para buscar el Id. en Azure, vaya a **Registros de aplicaciones**, seleccione su aplicación de OneDrive y haga clic en **Id. de aplicación (cliente)**.
 - **Nombre de la organización**: el nombre de su organización. Puede encontrar el nombre de la organización en Azure con su información de inicio de sesión.
4. Haga clic en **Agregar**.
Insights utiliza las propiedades de conexión para conectarse a OneDrive. Una vez se ha realizado correctamente, la conexión aparece en la página **Conexiones**.

Libro de trabajo

Siga estos pasos para crear una conexión de OneDrive desde la ventana **Agregar a página**:

1. Abra la ventana **Agregar a página** con una de las siguientes opciones:
 - **Crear un libro de trabajo**. La ventana **Agregar a página** aparece al crear el libro de trabajo.
 - Haga clic en el botón **Agregar**  situado sobre el panel de datos de un libro de trabajo existente.

- Cree una página en un libro de trabajo existente. La ventana **Agregar a página** aparece al crear la página.
2. En la ventana **Agregar a página**, elija **OneDrive**.
 3. Haga clic en **Nueva conexión**.
 4. Introduzca las propiedades de conexión necesarias que aparecen a continuación:
 - **Nombre**: el alias que se asignará a la conexión de OneDrive.
 - **Id. de cliente**: el Id. de su aplicación de OneDrive en Azure. Para buscar el Id. en Azure, vaya a **Registros de aplicaciones**, seleccione su aplicación de OneDrive y haga clic en **Id. de aplicación (cliente)**.
 - **Nombre de la organización**: el nombre de su organización. Puede encontrar el nombre de la organización en Azure con su información de inicio de sesión.
 5. Haga clic en **Aceptar**.

Insights utiliza las propiedades de conexión para conectarse a OneDrive. Una vez se ha realizado correctamente, los datasets de la conexión se enumeran en el panel central. Puede elegir datasets de la nueva conexión para agregarlos a la página de su libro de trabajo.

Editar una conexión de OneDrive

Siga estos pasos para editar una conexión de OneDrive:

1. En la página de inicio, haga clic en la pestaña **Conexiones** .
2. Haga clic en el nombre de la conexión de OneDrive que desee editar.
3. Para cambiar el nombre de la conexión de OneDrive, edite el parámetro **Nombre**.
El nombre también se puede cambiar con el botón **Cambiar nombre** .
4. Si lo desea, cambie los parámetros **Id. de cliente** y **Nombre de la organización**.
5. Haga clic en **Aceptar** para aplicar los cambios.

Crear una conexión de SharePoint

Se puede utilizar Microsoft SharePoint para almacenar y compartir datasets en su organización. Los usuarios de Microsoft 365 pueden crear una conexión a SharePoint para acceder a los datos directamente en Insights.

Es posible acceder a las siguientes fuentes de datos mediante una conexión a SharePoint:

- Libros de trabajo de Microsoft Excel (.xlsx)
- Archivos de valores separados por comas (.csv)
- Shapefiles (.zip)
- Archivos GeoJSON (.json, .geojson o GeoJSON en un archivo .zip)
- Subsitio de SharePoint
- Biblioteca de documentos de SharePoint
- Lista de SharePoint

Nota:

Los datos desde una conexión de SharePoint se copian cuando se agregan a un libro de trabajo. Por lo tanto, las actualizaciones de los datos de origen no se reflejarán en Insights. Si se ha producido una actualización en los datos, puede agregar el dataset actualizado al libro de trabajo y [volver a ejecutar el modelo](#).

Registrar ArcGIS Insights con Microsoft Azure

Antes de crear una conexión a SharePoint, su administrador de Microsoft 365 debe registrar Insights con Microsoft Azure. Una vez que Insights esté registrado en Azure, puede crear conexiones a SharePoint y a [Microsoft OneDrive](#).

1. Abra Azure (<https://portal.azure.com/#home>).
2. En **Servicios de Azure**, haga clic en **Registros de aplicaciones**. Si no ve **Registros de aplicaciones**, use la barra de búsqueda para buscar el servicio.
3. Haga clic en **Nuevo registro**.
4. Introduzca un nombre de visualización para su aplicación de SharePoint y haga clic en **Registrar**.
5. En la página **Registros de aplicaciones**, haga clic en el nombre de visualización para la aplicación que acaba de registrar.
6. En la pestaña Descripción general, copie el valor de **Id. de aplicación (cliente)**. Necesitará el Id. más adelante cuando cree la conexión a SharePoint partir de Insights.
7. Haga clic en la pestaña **Autenticación**.
8. En el cuadro de diálogo **Web**, en **URI de redireccionamiento**, haga clic en **Agregar URI**.
9. Introduzca la URI de su organización de Insights:
 - En Insights in ArcGIS Online, introduzca <https://insights.arcgis.com/msal-callback.html>.
 - En Insights in ArcGIS Enterprise, introduzca la URL de su organización, seguida de `/msal-callback.html`, por ejemplo, <https://webadaptorhost.domain.com/portal/apps/insights/msal-callback.html>.
10. En **Concesión implícita**, asegúrese de que **Tokens de acceso** y **Tokens de Id.** estén seleccionados.

Insights se ha registrado en su aplicación de SharePoint. Junto con el valor de **Id. de aplicación (cliente)**, también necesitará el nombre de la organización para crear una conexión de SharePoint.

11. Haga clic en la pestaña **Permisos de API**.
12. Haga clic en **Agregar un permiso**. En la ventana **Solicitar permisos de API**, seleccione **SharePoint**.
13. En **¿Qué tipo de permisos necesita su aplicación?**, seleccione **Permisos delegados**.
14. En **AllSites**, seleccione **AllSites.Read**. En **MyFiles**, seleccione **MyFiles.Read**.
15. Cierre la ventana **Solicitar permisos de API**.
16. Haga clic en **Otorgar consentimiento de administración** para el usuario. Haga clic en **Sí** para verificar que desea otorgar permisos a la cuenta.
17. Haga clic en su nombre de usuario para mostrar su información de inicio de sesión. La información de su cuenta se muestra en el formato `username@organizationname.com`.
18. Copie el nombre de la organización como referencia cuando cree la conexión en Insights.

Para obtener más información sobre los permisos de la API, consulte Administrar registro de la aplicación y permiso de la API para las notificaciones de Microsoft Graph (<https://links.esri.com/microsoft-graphs>).

Crear su conexión de SharePoint

Las conexiones de SharePoint se pueden crear desde la página de inicio o desde la ventana **Agregar a página** dentro de un libro de trabajo.

Página de inicio

Siga estos pasos para crear una conexión de SharePoint desde la página de inicio:

1. Haga clic en la pestaña **Conexiones** .
2. Haga clic en **Nueva conexión** y seleccione **SharePoint** en el menú. Aparece la ventana **Nueva conexión**.
3. Introduzca las propiedades de conexión necesarias que aparecen a continuación:
 - **Nombre:** el alias que se asignará a la conexión de SharePoint.
 - **Id. de cliente:** el Id. de su aplicación de SharePoint en Azure. Para buscar el Id. en Azure, vaya a **Registros de aplicaciones**, seleccione su aplicación de SharePoint y haga clic en **Id. de aplicación (cliente)**.
 - **Nombre de la organización:** el nombre de su organización. Puede encontrar el nombre de la organización en Azure con su información de inicio de sesión.
 - **URL de SharePoint:** la URL de su sitio de SharePoint.
4. Haga clic en **Agregar**. Insights utiliza las propiedades de conexión para conectarse a SharePoint. Una vez se ha realizado correctamente, la conexión aparece en la página **Conexiones**.

Libro de trabajo

Siga estos pasos para crear una conexión de SharePoint desde la ventana **Agregar a página** en un libro de trabajo:

1. Abra la ventana **Agregar a página** con una de las siguientes opciones:

- **Crear un libro de trabajo.** La ventana **Agregar a página** aparece al crear el libro de trabajo.
 - Haga clic en el botón **Agregar**  situado sobre el panel de datos de un libro de trabajo existente.
 - Cree una página en un libro de trabajo existente. La ventana **Agregar a página** aparece al crear la página.
2. En la ventana **Agregar a página**, elija **SharePoint**.
 3. Haga clic en **Nueva conexión**.
 4. Introduzca las propiedades de conexión necesarias que aparecen a continuación:
 - **Nombre:** el alias que se asignará a la conexión de SharePoint.
 - **Id. de cliente:** el Id. de su aplicación de SharePoint en Azure. Para buscar el Id. en Azure, vaya a **Registros de aplicaciones**, seleccione su aplicación de SharePoint y haga clic en **Id. de aplicación (cliente)**.
 - **Nombre de la organización:** el nombre de su organización. Puede encontrar el nombre de la organización en Azure con su información de inicio de sesión.
 - **URL de SharePoint:** la URL de su sitio de SharePoint.
 5. Haga clic en **Aceptar**.

Insights utiliza las propiedades de conexión para conectarse a SharePoint. Una vez se ha realizado correctamente, los datasets de la conexión se enumeran en el panel central. Puede elegir datasets de la nueva conexión para agregarlos a la página de su libro de trabajo.

Editar una conexión de SharePoint

Siga estos pasos para editar una conexión de SharePoint:

1. En la página de inicio, haga clic en la pestaña **Conexiones** .
2. Haga clic en el nombre de la conexión de SharePoint que desee editar.
3. Para cambiar el nombre de la conexión de SharePoint, edite el parámetro **Nombre**.

El nombre también se puede cambiar con el botón **Cambiar nombre** .
4. Si lo desea, cambie los parámetros **Id. de cliente**, **Nombre de la organización** y **URL de SharePoint**.
5. Haga clic en **Aceptar** para aplicar los cambios.

Abrir un libro de trabajo

Un libro de trabajo es la ubicación donde organiza datos y realiza los análisis en ArcGIS Insights. Los libros de trabajo contendrán todos los resultados y flujos de trabajo utilizados. Puede [compartir](#) con otros usuarios de Insights los libros de trabajo y sus correspondientes análisis.

Nota:

La edición simultánea no se admite. Si abre el mismo libro de trabajo en dos sesiones de navegador diferentes y los cambios se guardan en uno de los libros, las tarjetas de la página, como un gráfico de barras o un mapa, dejarán de funcionar. Cierre la sesión de navegador con las tarjetas estropeadas.

Los libros de trabajo no pueden superar un tamaño de archivo total de 10 MB. El principal factor contribuyente a un tamaño de archivo mayor son las [imágenes integradas](#). Puede comprobar el tamaño del libro de trabajo en la página de detalles del elemento.

Crear un libro de trabajo

Para crear un libro de trabajo en ArcGIS Insights, complete los siguientes pasos:

1. Abra Insights e inicie sesión para acceder a la página de inicio. Si ya utiliza un libro de trabajo, guárdelo y haga clic en el botón **Inicio**  para volver a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña **Libros de trabajo** .
3. Haga clic en **Nuevo libro de trabajo**.
Se crea un nuevo libro de trabajo y se abre la ventana **Agregar a página**.
4. Utilice la ventana **Agregar a página** para agregar datos, modelos y temas a la página 1 del libro de trabajo según corresponda.

Sugerencia:

Los datos, modelos y temas que agregue son específicos de cada página. Cada página de su libro de trabajo tiene sus propios datos, lo que le permite explorar distintos temas y escenarios en cada página. Puede arrastrar datasets para agregar datos a una nueva página, o bien agregar datos nuevos haciendo clic en el botón **Agregar** situado sobre el panel de datos.

5. Nombre y guarde su libro de trabajo.
6. Visualice sus datos como [mapas](#), [gráficos](#) y [tablas](#) y comience su análisis.

Se crea un [elemento](#) de libro de trabajo en su organización. Si no agrega un nombre y guarda su libro de trabajo, este se identificará como **Libro de trabajo sin título**.

Usar los libros de trabajo existentes

Los libros de trabajo existentes se pueden abrir en Insights o desde su organización. La página **Libros de trabajo** de Insights muestra los libros de trabajo que ha creado, así como las [carpetas](#) donde podría almacenar los libros de trabajo.

Para abrir un libro de trabajo existente, busque el libro de trabajo en la página **Libros de trabajo** y haga clic en el título del elemento o doble clic en el elemento.

Libros de trabajo compartidos

La página **Libros de trabajo** muestra los libros de trabajo a los que se puede acceder. De forma predeterminada, se muestran todos los libros de trabajo accesibles. Puede ver los libros de trabajo [compartidos con usted](#) si hace clic en el botón **Ver elementos**  y elige **Compartido conmigo**.

Los libros de trabajo que hayan compartido con usted se encuentran disponibles en formato de solo lectura. Es posible duplicar un libro de trabajo compartido para crear un nuevo elemento que se pueda editar. El libro de trabajo duplicado se guardará en su contenido y en la autoría se mostrará su cuenta de usuario.

Buscar el libro de trabajo adecuado

La página **Libros de trabajo** muestra sus libros de trabajo, de los más recientes a los más antiguos. Puede utilizar el botón **Favoritos**  para ver los libros de trabajo en su lista de favoritos. Puede usar el botón **Ver elementos**  para ver únicamente sus libros de trabajo, los libros de trabajo creados por otros usuarios de la organización y compartidos con usted o todos los libros de trabajo a los que usted puede acceder. Puede usar el botón **Ordenar**  para ordenar los libros de trabajo **De más reciente a más antiguo**, **De más antiguo a más reciente**, **De la A a la Z**, **De la Z a la A**. Puede usar el cuadro **Buscar** y el botón de filtro  para buscar libros de trabajo en función de palabras clave, propietario, fecha de modificación y etiquetas. También puede usar las palabras clave para buscar libros de trabajo que no aparezcan en la lista.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre los libros de trabajo:

- [Administrar libros de trabajo](#)

Administrar libros de trabajo

Después de crear un libro de trabajo, debe actualizar su configuración, lo que conlleva agregar metadatos a los detalles del elemento. También puede duplicar, eliminar o refrescar los libros de trabajo para que muestren los datos actualizados.

Opciones de libros de trabajo

Puede administrar los libros de trabajo desde la pestaña **Libros de trabajo** de la [página de inicio](#). Para obtener más información sobre cómo administrar libros de trabajo y otros elementos, consulte [elementos de Insights](#).

Actualizar datos

Las páginas y los datasets que son compatibles con actualizaciones de datos se pueden actualizar en Insights*. Cuando el análisis se realiza en Insights, a veces se crea una copia de los datos. Si edita los datos originales, puede volver a ejecutar el análisis para seleccionar los datos más recientes refrescando la página o el dataset. Todas las tarjetas y pasos de análisis se actualizan al actualizar el dataset.

Existen dos opciones de actualización disponibles en Insights:

- Refrescar una página: puede refrescar una página al seleccionar **Actualizar página** en el menú **Opciones de página** ▾. La opción para refrescar una página solo aparecerá si existe al menos un dataset en la página que se pueda actualizar. Al actualizar una página se actualizarán todos los datasets aplicables en la página.



Sugerencia:

Se recomienda que actualice las páginas con frecuencia si sus datos están sujetos a cambios.

- Actualizar un dataset: es posible actualizar un dataset pulsando **Actualizar dataset** en el menú **Opciones de dataset** ⋮ o haciendo clic en el botón de actualización de la **Vista de análisis**. Al refrescar un dataset se volverán a ejecutar los pasos de análisis en los que se utilice ese dataset. Al actualizar un dataset se actualizarán las capas de resultados y tarjetas asociadas de su libro de trabajo.

***Actualizar dataset** está disponible en los datasets cuyos datos se pueden actualizar, por ejemplo, tablas de bases de datos y capas de entidades. Los archivos de Excel son ejemplos de datasets que no se pueden refrescar.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre los libros de trabajo:

- [Abrir un libro de trabajo](#)
- [Compartir un libro de trabajo](#)

Crear y usar carpetas

En Insights, [elementos](#) tales como datos, páginas y libros de trabajo se pueden organizar en carpetas y subcarpetas.

Crear una carpeta

Puede crear carpetas para almacenar y organizar libros de trabajo, datos, páginas y otros elementos relacionados.

Nota:

Si se crea una carpeta en el portal de ArcGIS, también estará disponible en Insights in ArcGIS Enterprise.

Siga estos pasos para crear una carpeta en Insights:

1. Haga clic en el botón **Inicio**  para ir a la página de inicio, en caso necesario.
2. Haga clic en una de las pestañas de las categorías **Análisis**, **Datos** o **Presentación**, por ejemplo, **Libros de trabajo**  o **Datasets** .
3. Haga clic en el botón **Nueva carpeta** .



Se crea una carpeta llamada **Sin título**.

4. Cambie el nombre de la carpeta.

La carpeta se crea en Insights, así como en su portal de ArcGIS.

Crear una subcarpeta

Puede agregar subcarpetas a una carpeta para organizar aún más el trabajo.

Las subcarpetas no se admiten en ArcGIS Enterprise. Los elementos que se almacenan en subcarpetas en Insights in ArcGIS Enterprise se muestran en una carpeta separada en el portal de ArcGIS, que lleva por nombre la ruta completa de la carpeta (por ejemplo, My fo1der/My subfo1der).

Nota:

Los nombres de carpetas tienen un límite de 125 caracteres, incluido el nombre de ruta completa de las subcarpetas. Si el nombre de ruta alcanza los 125 caracteres, no podrá agregar subcarpetas.

Siga estos pasos para crear una subcarpeta:

1. En la página de inicio, haga clic en una de las pestañas de las categorías **Análisis**, **Datos** o **Presentación**, por ejemplo, **Libros de trabajo**  o **Datasets** .
2. Vaya hasta la carpeta donde desea crear la subcarpeta.
3. Haga clic en el botón **Nueva carpeta** .
Se crea una subcarpeta llamada **Sin título**.
4. Cambie el nombre de la subcarpeta.

Mover elementos a carpetas

Siga estos pasos para mover un elemento a una carpeta:

1. Haga clic en el botón **Inicio**  para ir a la página de inicio, en caso necesario.
2. Busque el elemento que desee mover a una carpeta con las pestañas, la barra de búsqueda, los filtros y otras opciones de ordenación según sea necesario.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Desplace el puntero sobre un elemento. Aparece una lista de iconos para el elemento.
 - Haga clic en varios elementos para seleccionarlos. Aparece una lista de iconos sobre las carpetas de la página.
4. Haga clic en el botón **Mover a carpeta** .
5. Examine o busque la carpeta o subcarpeta en la que desea guardar el elemento. Como alternativa, puede crear una carpeta haciendo clic en el botón **Nueva carpeta**.
6. Seleccione el nombre de la carpeta y haga clic en el botón **Seleccionar**.

El elemento se mueve a la carpeta seleccionada.

Eliminar una carpeta

Puede eliminar carpetas y subcarpetas en Insights o en su portal de ArcGIS. Siga estos pasos para eliminar la carpeta o subcarpeta en Insights:

Precaución:

Al eliminar una carpeta se elimina también todo su contenido, incluidos los elementos y las subcarpetas.

1. En la página de inicio, haga clic en una de las pestañas de las categorías **Análisis**, **Datos** o **Presentación**, por ejemplo, **Libros de trabajo**  o **Datasets** .
2. Haga clic en el botón **Eliminar**  en la carpeta o subcarpeta que desee eliminar.

Crear, compartir y editar elementos

El contenido que cree o comparta en Insights se guarda como un elemento. Puede ver o abrir elementos desde la página de inicio, que contienen [detalles de elementos](#) que proporcionan información sobre el elemento.

Tipos de elementos

Los siguientes tipos de elementos se pueden crear en Insights:

- [Capa de entidades](#)
- [Conexión de base de datos relacional](#)
- [Página de Insights](#)
- [Modelo de Insights](#)
- [Libro de trabajo de Insights](#)
- [Tema de Insights](#)
- [Secuencia de comandos Insights](#)

Administrar elementos

Puede administrar los elementos desde las pestañas, por ejemplo, **Libros de trabajo** o **Páginas**, en la [página de inicio](#). Puede acceder a la página de inicio iniciando sesión en Insights o haciendo clic en el botón **Inicio**  en un libro de trabajo. Las siguientes opciones están disponibles para los elementos de Insights:

Opción	Descripción
Programar 	Cree o edite actualizaciones programadas en páginas compartidas. Programar solo está disponible para elementos de página de Insights in ArcGIS Enterprise. Para obtener más información, consulte Programar actualizaciones para páginas compartidas .
Detalles 	Visualice o cambie los detalles del elemento , por ejemplo, la descripción, el estado del contenido, las etiquetas y la información sobre la licencia.
Cambiar nombre 	Cambie el nombre del elemento.
Compartir 	Comparta el elemento o cambie su configuración de uso compartido. Para obtener más información, consulte Compartir su trabajo .
Favorito 	Convierta un elemento en favorito. Puede ver los elementos favoritos con el botón Favoritos  debajo de la barra de búsqueda y en la lista Favoritos de la página de inicio.
Exportar dataset 	Exporta el dataset al formato elegido. Exportar dataset solo está disponible en elementos de capas de entidades.
Duplicar 	Cree una copia del elemento. Duplicar solo está disponible para elementos de libros de trabajo.  Sugerencia: Los libros de trabajo que se hayan compartido con usted solo se pueden abrir en modo de solo lectura. Puede duplicar un libro de trabajo compartido para obtener acceso pleno a los datos y al análisis. Todos los cambios realizados en el libro de trabajo duplicado no se reflejan en el libro de trabajo original.
Mover a carpeta 	Mueva el elemento a una carpeta .

Opción	Descripción
Eliminar 	Elimine el elemento.

Puede compartir, mover o eliminar varios elementos de la misma carpeta. Cuando selecciona varios elementos, los botones **Compartir**  **Mover a carpeta**  y **Eliminar**  aparecen sobre sus carpetas. Use estos botones para aplicar sus acciones en todos los elementos seleccionados.

Detalles del elemento

Los detalles del elemento ofrecen información importante sobre él, incluida la descripción, el propietario y el estado. Puede ver los detalles del elemento con el botón **Detalles**  del elemento. El propietario del elemento o cualquier miembro de la organización con [privilegios de administrador](#) puede editar los detalles del elemento haciendo clic en la información de los detalles.

Los siguientes detalles están disponibles para los elementos de Insights:

Detalle del elemento	Descripción
Descripción	La descripción de los elementos está vacía de forma predeterminada y el propietario del elemento o un administrador deben agregarla manualmente. La descripción debería incluir un resumen del elemento, así como otra información específica del elemento, por ejemplo, la fuente de datos.
Estado del contenido	Los elementos se pueden designar como acreditados u obsoletos; así, los demás usuarios pueden encontrar fácilmente elementos acreditados, a la vez que se les disuade de utilizar elementos que estén desactualizados. Las insignias de Acreditado y Obsoleto se usan para que los miembros de la organización puedan identificar elementos. El propietario del elemento o cualquier miembro de la organización con privilegios administrativos puede marcar un elemento como obsoleto. Tan solo los usuarios con privilegios administrativos pueden marcar un elemento como acreditado o cambiar su estado de acreditado.
Capas	Enumera los nombres de las capas de una capa de entidades, junto con la opción de exportar los datos o abrir un libro de trabajo. Este aspecto solo está disponible en elementos de capa de entidades.
Propietario	El propietario de un elemento es el responsable del mismo, lo que incluye actualizar los detalles del elemento. De forma predeterminada, el propietario es quien creó el elemento.
Compartido con	Este aspecto muestra los usuarios que pueden ver o usar el elemento. El estado de uso compartido puede ser Nadie , Compartido con el grupo , Organización o Todos .
Etiquetas	Las etiquetas ayudan a que otras personas encuentren sus elementos cuando inician una búsqueda. Las etiquetas especificadas deben corresponder a las palabras clave que pienses que los usuarios van a utilizar para buscar el elemento.
Licencia	Su elemento puede contener datos de diversos organismos o individuos. Use este elemento para dar reconocimiento a los proveedores de datos.

Cambiar la propiedad de un elemento

De forma predeterminada, el propietario de un elemento es quien lo creó. Un miembro de la organización con [privilegios de administrador](#) puede cambiar la propiedad de un elemento.

Siga estos pasos para cambiar la propiedad de un elemento:

1. Utilice el botón **Inicio**  para ir a la página de inicio, en caso necesario. Si inicia sesión en Insights, la página de inicio se abre automáticamente.
2. Use las pestañas, la barra de búsqueda, los filtros y otras opciones de ordenación para buscar el elemento cuya propiedad desea cambiar.
3. Pase el cursor sobre el elemento y haga clic en el botón **Detalles** . Aparecen los detalles del elemento.
4. En **Propietario**, haga clic en el nombre de usuario.
5. Seleccione el nombre del nuevo propietario y haga clic en **Cambiar**. La propiedad del elemento se actualiza.

Agregar datos

Sus datos son la base de todo lo que usted hace en Insights. Puede agregar datos a su página de libros de trabajo desde varias [fuentes de datos](#), para encontrar fácilmente los datos que necesita para sus análisis.

Agregar datos desde la página de inicio

La pestaña **Datasets**  de la [página de inicio](#) le permite el acceso a las [capas de entidades creadas por usted](#) o compartidas con usted por miembros de su organización. Al hacer clic en el título de un dataset, se abre el dataset en un nuevo libro de trabajo. Puede usar la barra de búsqueda, el filtro, la lista **Favoritos** ★, el botón **Ver elementos**  y el botón **Ordenar**  como ayuda para encontrar los elementos que desea agregar a una página.

La ventana Agregar a página

La ventana **Agregar a página** organiza sus datos para que estén [disponibles en su libro de trabajo](#).

Insights in ArcGIS Enterprise

Las siguientes pestañas y fuentes de datos están disponibles en Insights in ArcGIS Enterprise:

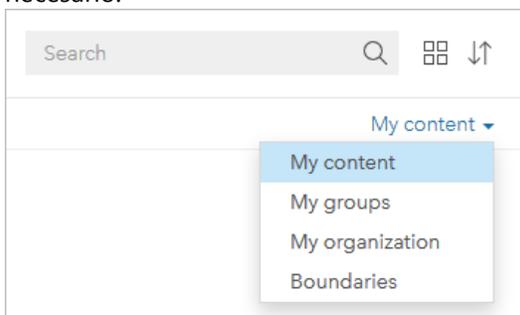
- **Living Atlas:** las capas de entidades seleccionadas por ArcGIS Online y configuradas para su organización de ArcGIS Enterprise.
- **Cargar archivo:** libros de trabajo de Excel, archivos CSV, shapefiles y archivos GeoJSON que se agregan directamente a su libro de trabajo.
- **Conexiones:** datos de su organización de ArcGIS Enterprise. Las siguientes fuentes de datos están disponibles desde su conexión de ArcGIS:
 - **Mi contenido:** capas de entidades creadas por usted.
 - **Mis grupos:** las capas de entidades creadas por usted u otro miembro de su organización y compartidas con un grupo del que es miembro.
 - **Mi organización:** las capas de entidades creadas por usted u otro miembro de su organización y compartidas con su organización.
 - **Límites:** las capas de entidades de límite estándar configuradas para su organización.
- **Bases de datos:** conexiones de base de datos y sus tablas espaciales y no espaciales asociadas.

Agregar datos a un libro de trabajo

Siga estos pasos para agregar datos a su libro de trabajo:

1. Abra la ventana **Agregar a página** con una de las siguientes opciones:
 - [Crear un libro de trabajo](#). La ventana **Agregar a página** aparece al crear el libro de trabajo.
 - Haga clic en el botón **Agregar**  situado sobre el panel de datos de un libro de trabajo existente.
 - Cree una página en un libro de trabajo existente. La ventana **Agregar a página** aparece al crear la página.
2. Elija uno o más datasets de las pestañas disponibles:
 - Para elegir datos de la pestaña **Living Atlas**, siga estos pasos:
 - Haga clic en la pestaña **Living Atlas**.
 - Busque la capa de entidades que desea agregar, usando la barra de búsqueda y las herramientas de clasificación, si es necesario.

- Seleccione el dataset.
- Para elegir datos desde la pestaña **Cargar archivo**, siga estos pasos:
 - Haga clic en la pestaña **Cargar archivo**.
 - Para agregar archivos, búsquelos con el botón **Examinar mi equipo** o arrástrelos a la ventana.
- Para elegir datos desde **Mi contenido, Mis grupos, Mi organización o Límites**, siga estos pasos:
 - Haga clic en la pestaña de su conexión de ArcGIS, en caso necesario. Los datos de la última fuente de datos que utilizó se muestran por defecto.
 - Utilice el menú desplegable para mostrar **Mi contenido, Mis grupos, Mi organización o Límites**, en caso necesario.



 **Sugerencia:**

Si no sabe con seguridad dónde encontrar su dataset, elija **Mi organización**. Todos los datasets de su contenido, grupos y límites también están disponibles en **Mi organización**.

- Si seleccionó **Mis grupos**, haga clic en el grupo con el que se comparten los datos.
- Busque la capa de entidades que desea agregar, usando la barra de búsqueda y las herramientas de clasificación, si es necesario.
- Seleccione el dataset.
- Para elegir datos de la pestaña **Bases de datos**, siga estos pasos:
 - Haga clic en la pestaña **Bases de datos**.
 - Haga clic en la conexión de base de datos desde la que desea agregar datos. También puede [crear una conexión](#), en caso necesario.
 - Busque la capa de entidades que desea agregar, usando la barra de búsqueda y las herramientas de clasificación, si es necesario.
 - Seleccione el dataset.

El dataset aparece en el panel **Datos seleccionados**. Si hay más de una capa o tabla asociadas al dataset seleccionado, se enumerarán todas las capas o tablas.

3. Opcional: deselectione todo dataset, capa o tabla que no desee agregar al libro de trabajo.

4. Haga clic en **Agregar**.

Tipos de datos

Es posible agregar varios tipos de datos a un libro de trabajo, por ejemplo, [capas de entidades](#), [archivos](#) y [datasets](#)

de base de datos.

Capas de entidades

Las capas de entidades de su organización se categorizan en la ventana **Agregar a página** para que sea más fácil encontrarlas. Dependiendo de quién haya creado las capas, de cómo se hayan compartido y de las implementaciones utilizadas, podrá encontrar capas de entidades en **Mi contenido**, **Mis grupos**, **Mi organización**, **Living Atlas** y **Límites**.

Algunas capas de entidades de la ventana **Agregar a página**, por ejemplo, las capas de Living Atlas, pueden incluir insignias que aportan información sobre la capa. Las insignias indican **contenido acreditado** , **contenido obsoleto** , capas de Living Atlas , capas compartidas mediante una **colaboración distribuida** , contenido de suscriptor , contenido Premium , y contenido adquirido a través de ArcGIS Marketplace .

Las capas de entidades pueden ser **alojadas** o **remotas**. Las capas de entidades alojadas se identifican mediante el icono de dataset  en el panel de datos, mientras que las capas de entidades remotas se identifican mediante el icono de dataset remoto .

Al agregar una capa de entidades a su libro de trabajo, se crea automáticamente un mapa.

Archivos

Es posible agregar datasets directamente a su libro de trabajo usando la pestaña **Cargar archivo**. Solo se guarda un archivo en el libro de trabajo actual y deberá volver a agregarlo para usarlo en un libro de trabajo separado. Si un archivo se usa con frecuencia, puede importarlo a la página de inicio para **crear una capa de entidades** para que los datos estén disponibles en **Mi contenido** para todos los libros de trabajo que cree.

Son compatibles los siguientes formatos de archivo:

- Libro de trabajo de Microsoft Excel (.xlsx)
- Archivo de valores separados por comas (CSV) (.csv)
- Shapefile (en un archivo .zip)
- GeoJSON (.json, .geojson o archivos GeoJSON en un archivo .zip)

Nota:

Los archivos CSV solo admiten una tabla por hoja. Si el archivo CSV contiene varias tablas por hoja, debe convertirlo en un libro de trabajo de Excel o mover las tablas adicionales a sus propias hojas.

Los archivos de Excel y CSV se agregan como tablas no espaciales. Para usar sus archivos de Excel y CSV como datos espaciales, debe **habilitar la ubicación**.

Los archivos se identifican mediante el icono de dataset  en el panel de datos.

Al agregar datos desde un archivo, no se crea ninguna tarjeta. Puede crear gráficos y tablas con todos los tipos de archivo. Los mapas se pueden crear con shapefiles o con archivos Excel y CSV que tengan la ubicación habilitada.

Nota:

Si utiliza Insights in ArcGIS Enterprise con una autenticación PKI y sus archivos no se cargan, puede significar que es necesario aumentar el valor de la propiedad `uploadReadAheadSize` en su servidor web IIS. Para obtener más información, consulte Preguntas frecuentes acerca de la colaboración distribuida (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/use/common-questions-for-distributed-collaboration.htm>).

Bases de datos

Es posible establecer [conexiones](#) a bases de datos de PostgreSQL, SQL Server, Oracle y SAP HANA, de manera que pueda acceder a tablas de bases de datos directamente desde Insights. Las tablas de las bases de datos pueden ser espaciales o no espaciales. Las tablas espaciales se cargan con el símbolo de campo de ubicación .

Las tablas de bases de datos se identifican mediante el icono de dataset de base de datos  en el panel de datos.

No se crean tarjetas al agregar datasets desde una conexión de base de datos. Puede crear gráficos y tablas con las tablas de base de datos que desee, o bien crear mapas si la tabla tiene un campo de ubicación. También puede [habilitar la ubicación](#) de una tabla que no contiene ningún campo de ubicación.

Nota:

Para garantizar el análisis preciso y consistente de los datos espaciales desde conexiones de base de datos, Insights requiere que las tablas espaciales tengan una clave principal o un índice único. Un signo de exclamación junto al icono de ubicación indica que no se han detectado ni una clave principal ni un índice único. Puede elegir qué campos se usarán como Ubicación o los campos de Id. haciendo clic en el icono de campo de ubicación y eligiéndolos en la lista de campos espaciales y no espaciales.

Si no se especifica un campo de Id. de forma automática ni de forma manual, la tabla se agregará a Insights como un dataset no espacial. Solo se admite un campo espacial para cada tabla espacial desde una conexión de base de datos, donde las entidades deben cumplir los siguientes requisitos:

- Las entidades deben tener una geometría o geografía válida (las entidades nulas o no válidas no se admiten).
- Las entidades deben tener un Identificador de referencia espacial (SRID).
- Todas las entidades del campo deben tener el mismo SRID.
- Todas las entidades del campo deben tener el mismo tipo de geometría.

Quitar un dataset

Siga estos pasos para eliminar un dataset del panel de datos:

1. Haga clic en el botón **Opciones de dataset**  junto al dataset que quiera eliminar.
2. Haga clic en **Quitar dataset**.

Si en la página hay tarjetas que contienen datos del dataset que va a quitar, se mostrará el mensaje siguiente:

¿Seguro? Está a punto de quitar <nombre del dataset> de la página. Esto afectará a <#> tarjetas. Si elige **Sí, quitar**, se eliminará el dataset y todas las tarjetas que contengan datos de ese dataset.

Recursos

Los siguientes recursos pueden ser útiles para agregar datos en Insights:

- [Datos compatibles](#)

- [Crear datasets](#)
- [Preparar los datos de Excel y CSV](#)
- [Crear una conexión de base de datos](#)

Actualizar una conexión de base de datos

La [conexión de base de datos](#) se romperá si se modifican las propiedades de la base de datos, por ejemplo, su nombre o número de puerto. Puede restaurar la conexión editando las propiedades de la conexión.

Nota:

No puede editar propiedades de base de datos a través de Insights. Si necesita cambiar las propiedades de la base de datos, debe hacerlo dentro de la propia base de datos y, luego, actualizar las propiedades de conexión en Insights.

Si intenta [agregar datos desde una base de datos](#) con una conexión rota, aparecerá el mensaje **Se ha producido un error. Compruebe si es necesario actualizar las propiedades de la conexión**. Puede que deba actualizar las propiedades de la conexión, o puede que existan otros motivos por los que la conexión está fallando. Para obtener más información, consulte [Solucionar problemas de conexiones a una base de datos](#).

En función de la base de datos a la que se vaya a conectar, puede actualizar las siguientes propiedades de la conexión:

- Nombre
- Tipo espacial
- Nombre de usuario
- Contraseña
- Nombre del servidor
- Nombre de la base de datos
- Nombre de instancia
- Número de puerto

Nota:

No puede modificar el tipo de base de datos de una conexión. Por ejemplo, no se permite cambiar de SAP HANA a Microsoft SQL Server.

Editar propiedades de conexión

Siga estos pasos para editar una conexión de base de datos:

1. Si se abre un libro de trabajo en Insights, guarde su trabajo y haga clic en el botón **Inicio**  para volver a la página de inicio. Si inicia sesión en Insights, llegará automáticamente a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña **Conexiones** .
3. Haga clic en el nombre de la conexión de base de datos que desea editar. Solo puede editar las conexiones de base de datos que haya creado usted. Los usuarios con [privilegios de administrador](#) pueden actualizar las conexiones de base de datos creadas por otros miembros de la organización. Se abre la ventana **Editar conexión**.
4. Actualice los detalles de la conexión. Puede cambiar todos los detalles excepto **Tipo**.
5. Escriba la contraseña de la base de datos, si aún no se había actualizado. Debe escribir la contraseña para poder

guardar las ediciones.

6. Haga clic en **Guardar**.

Consulte también

Consulte los siguientes temas para obtener más información sobre las conexiones de base de datos:

- [Crear una conexión de base de datos](#)
- [Solucionar problemas de una conexión de base de datos](#)
- [Compartir una conexión de base de datos](#)

Panel de datos

Panel de datos

El panel de datos de Insights se utiliza para organizar y administrar los datos.

Encima del panel de datos

Encima del panel de datos están disponibles los botones siguientes:

Botón	Descripción
 Agregar	Permite agregar elementos (datos , modelos , temas y scripts) a la página.
 Mapa	Permite crear un mapa .
 Gráfico	Permite crear un gráfico .
 Tabla	Permite crear una tabla .
 Crear relaciones	Permite crear uniones espaciales y de atributos entre datasets.

Administrar datasets y campos

Puede utilizar el panel de datos para administrar datasets y campos, lo que incluye el cambio de los alias de los campos y datasets, el cambio de los tipos de campos y la aplicación de filtros de dataset.

Existe una barra de búsqueda para buscar campos en los datasets enumerados en el panel de datos. Puede buscar en todos los datasets o en un dataset específico.

Utilice los siguientes recursos para obtener más información sobre los datasets y los campos:

- Tipos de dataset: [capas de entidades](#), [tablas de bases de datos](#), [datasets de resultado](#), [datasets de función y scripts](#)
- [Buscar campos](#)
- [Tipos de campos](#)
- [Mostrar campo](#)
- [Calcular geometría](#)
- [Cambiar nombre de campos y datasets](#)
- [Filtro de dataset](#)

Opciones de dataset

El botón **Opciones de dataset**  está disponible para todos los tipos de datasets del panel de datos, así como para los scripts. El botón se utiliza para mostrar las opciones del menú, como la habilitación de la ubicación en el dataset, la visualización de la tabla de datos y la exportación o el uso compartido del dataset. En el caso de los scripts, el menú **Opciones de dataset** puede utilizarse para abrir, ejecutar, descargar, compartir o eliminar el script.

Utilice los siguientes recursos para obtener más información sobre el menú **Opciones de dataset**:

- [Habilitar ubicación](#)
- [Ver tabla de datos](#)
- [Filtro avanzado](#)
- [Eliminar dataset](#)

- [Actualizar dataset](#)
- [Mostrar y ocultar campos](#)
- [Copiar dataset en libro de trabajo](#)
- [Exportar datasets](#)
- [Compartir datos](#)

Para obtener más información sobre el menú **Opciones de dataset** de los scripts, consulte [Utilizar el entorno de scripts..](#)

Crear relaciones para unir datasets

Las relaciones se utilizan para unir atributos de dos o más datasets basándose en campos o ubicaciones comunes. Las relaciones se pueden utilizar para agregar atributos desde una tabla de referencia a otro dataset; para combinar atributos de dos datasets y permitir así diversos tipos de análisis; y para habilitar la ubicación en tablas no espaciales.

Para crear una relación en ArcGIS Insights, debe agregar a su página dos [datasets compatibles](#) o más con campos comunes.

Acerca de las relaciones

Insights le permite unir datos de dos o más datasets usando un campo o una ubicación comunes en la ventana **Crear relaciones**. Por ejemplo, puede asociar un dataset de transacciones de ventas con un dataset que contenga información sobre las tiendas identificando un campo común (por ejemplo, número de tienda). El campo común identifica las filas de cada dataset que se unirán entre sí, y el tipo de relación determina las filas que se conservan en el dataset unido.

Estos son los cuatro tipos de relaciones que puede utilizar para unir sus datasets:

- [Interna](#)
- [Todo \(unión externa completa\)](#)
- [Izquierda \(unión externa izquierda\)](#)
- [Derecha \(unión externa derecha\)](#)

Nota:

Se crearán uniones espaciales (uniones con campos de ubicación) utilizando [Interseca](#) como relación espacial. Sin embargo, puede seleccionar Interna, Toda, Izquierda o Derecha como el tipo de relación.

El dataset unido se muestra como [dataset de resultados](#)  en el panel de datos. El dataset unido le permite expandir su análisis utilizando los datos de todos los datasets unidos como una sola capa.

En el contexto de un dataset unido, cardinalidad se refiere a las relaciones entre datasets. En la ventana **Crear relaciones** tómese tiempo para considerar la cardinalidad entre los datasets, que puede ser de uno a uno, de muchos a uno o de muchos a muchos. La cardinalidad no afecta al [tipo de relación](#) que crea, pero sí tiene implicaciones para los campos que pueda querer agregar al dataset unido o para el campo que elija mostrar en el mapa.

Insights también sugiere un campo común al elegir los datasets que desea unir. Si no se sugiere ningún campo, puede seleccionar los campos que desea utilizar para la relación.

Datos compatibles

Puede usar los siguientes tipos de datos para crear relaciones:

- Capas de entidades alojadas
- Archivos agregados a su libro de trabajo
- Datasets de una conexión de base de datos
- Datasets de resultados del análisis espacial, incluidos los resultados de tipos de datos no compatibles

Al crear relaciones no se admiten consultas de definición en los servicios de entidades. Los datos de su libro de trabajo que no se admitan en las relaciones estarán deshabilitados en la ventana **Crear relaciones**.

Nota:

No se pueden crear relaciones con [capas de entidades remotas](#), como capas de Living Atlas.

Los datasets de base de datos deben provenir de la misma base de datos e instancia para que sean compatibles para la unión. Otros datasets deben almacenarse en el mismo data store para unirse.

Si sus datasets no son compatibles para la unión o están almacenados en data stores separados, puede [copiar los datasets a su libro de trabajo](#) y utilizar los datasets copiados para crear la relación.

Crear una relación

Para saber cómo crear una relación para unir datasets, puede seguir los pasos siguientes o seguir un [caso de uso de muestra](#) que le guíe durante el proceso, incluidas las descripciones y los resultados para cada tipo de relación.

1. Haga clic en el botón **Crear relaciones** que se encuentra sobre el panel de datos. Se muestra la ventana **Crear relaciones** con una lista de datasets para su página actual en **Mis datos**.
2. En **Mis datos**, haga clic en uno o varios datasets que desee unir.

Nota:

Si tiene pensado utilizar los tipos de relación [Izquierda](#) o [Derecha](#), asegúrese de que el dataset que debe estar a la izquierda o a la derecha está en el sitio que desea. El dataset que elija primero aparecerá a la izquierda cuando lo agregue a la página.

Sugerencia:

Es aconsejable colocar el dataset que tiene el nivel de detalle más preciso (el más granular) a la izquierda. Para el [caso de uso de muestra](#) descrito a continuación, el dataset de StoreTransactions debería estar a la izquierda.

Cuando selecciona el primer dataset, la vista se actualiza para mostrar solamente aquellos datasets que son elegibles para una relación.

Insights analiza los datasets que ha agregado y sugiere un campo para utilizarlo en la unión según el tipo de datos que contiene el campo y el nombre del campo. Si se sugiere un campo, las vistas en miniatura que representan cada dataset se unen utilizando una línea y el campo sugerido aparece en cada vista en miniatura.



3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si el campo sugerido es aceptable y desea utilizar el tipo de relación predeterminado (Interna), vaya al paso final.
 - Si desea utilizar otro campo, agregar otro campo para unir o elegir otro tipo de relación, continúe con el paso siguiente.
 - Si no se pudo detectar ningún campo común, aparece una línea entre las vistas en miniatura del dataset y se abre la ventana **Crear relación**, donde podrá elegir los campos comunes. Continúe en el paso 5.

4. Para editar las propiedades de la relación como, por ejemplo, elegir otro campo, agregar otros campos para unir o cambiar el tipo de relación, haga clic en el botón **Editar relación**  en la línea de relación que conecta las vistas en miniatura del dataset.
5. Elija otro campo en uno o varios datasets, o elija un [tipo de relación diferente](#) y cierre o haga clic fuera del cuadro de diálogo de propiedades de la relación.
6. Opcional: si la relación requiere una clave compuesta, puede agregar campos adicionales utilizando el botón **Agregar campos** situado en **Elegir campos**.
Por ejemplo, si va a unir CityName con CityName, debería especificar también el condado, el estado y el país, porque los valores de CityName están duplicados en el dataset.
7. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en **Finalizar** (en la parte inferior derecha) para continuar con la relación.
 - Haga clic en **Quitar relación** para deshacer la relación actual.

Al hacer clic en **Finalizar**, se cierra la vista **Crear relaciones**. Se agrega al panel de datos un [dataset de resultados](#)  con los datos unidos.

Caso de uso de muestra

En esta sección se describe un caso de uso de muestra en el que se indica cómo puede crear una relación entre dos datasets para responder a preguntas específicas y cómo afecta cada tipo de relación a los datos del dataset unido.

Las preguntas son las siguientes:

- ¿Cuáles son los ingresos de las ventas por tienda?
- ¿Dónde está ubicada en la ciudad la tienda con el rendimiento bruto más alto?

Existen dos datasets en la página del libro de trabajo que pueden ayudar a responder a estas preguntas. El primero es la siguiente tabla de Excel donde se muestran las transacciones de tres tiendas:

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod
1204	1	\$91.48	Crédito
1295	1	\$103.86	Crédito
1316	3	\$97.81	Débito
1406	2	\$103.24	Crédito
1421	2	\$44.95	Efectivo
1426	2	\$153.71	Débito
1454	3	\$168.95	Crédito

El dataset de StoreTransactions por sí solo podría proporcionar un resumen de TotalAmount por StoreID (si [cambia StoreID a un campo de cadena de caracteres](#) y crea un gráfico de barras), pero se prefiere un informe en el que se muestre TotalAmount por nombre de tienda para mayor claridad si los resultados del análisis se van a compartir con equipos repartidos por toda la organización.

Además, el dataset de StoreTransactions no puede mostrar las ubicaciones de las tiendas en un mapa.

El segundo es una capa de entidades que muestra las seis ubicaciones de tiendas siguientes:

StoreID	StoreName
1	Baskets and Cases
2	Toys! Toys! Toys!
3	Robert's Plants
4	Aisha's Bookstore and Coffee Shop
5	Gadgets and Gizmos
6	Sally's Hardware and Construction

Estos datasets realizan un seguimiento de los datos en dos niveles de detalle diferentes. El primer dataset realiza un seguimiento de los datos en el nivel de transacción, que es un nivel más detallado que la segunda tabla, que realiza un seguimiento de los datos en el nivel de tienda.

Como resultado, verá registros (filas) duplicados en la columna StoreID de StoreTransactions, mientras que StoreLocations solo tiene registros únicos en la columna StoreID. Existen muchas transacciones por tienda. Esto es lo que se conoce como una relación de muchos a uno, un tipo concreto de cardinalidad entre los datasets.

Si observamos estos datos, es evidente que StoreID es el mejor campo que se puede utilizar para crear una relación entre estos dos datasets.

Para responder a las preguntas de este caso de uso, debe hacer lo siguiente:

1. Considerar el efecto que [cada tipo de relación](#) tiene en el dataset unido resultante.
2. Siga las instrucciones de [Crear una relación](#) (arriba) para crear la relación que funcione mejor para los datasets de entrada.
3. Visualice los datos unidos para responder a las preguntas.
 - a. Utilizando los campos StoreName y TotalAmount del dataset unido, [cree un gráfico de barras](#) o una [tabla de resumen](#) para agregar los campos. Las ventas se agregan por cada nombre de tienda.
 - b. Cree un [mapa de símbolo graduado](#) con el campo TotalAmount.

Tipos de relación

El tipo de relación que utilice, junto con el campo común que elija, determina los registros que conserva en el dataset unido. En las subsecciones siguientes se muestra el aspecto que tiene el dataset unido por tipo de relación.

Tipo de relación Interna

Si utilizó el tipo de relación predeterminada cuando siguió los pasos de [Crear una relación](#) (arriba), el dataset unido utiliza el tipo de relación Interna.

Con Interna solo se conservan los registros que coinciden en ambos datasets. No se agregan registros nulos.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Crédito	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Crédito	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Débito	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Crédito	2	Toys! Toys! Toys!

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1421	2	\$44.95	Efectivo	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Débito	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Crédito	3	Robert's Plants

Los registros excluidos son los registros de StoreID 4 a 6 del dataset de StoreLocations.

Utilizar el tipo de relación predeterminada es una buena elección para ayudar a responder a las preguntas del [caso de uso de muestra](#) de arriba. El tipo de relación Interna proporciona datos que no mostrarán valores nulos al visualizar los datos.

Tipo de relación Todo

El tipo de relación Todo (unión externa completa) mantiene todos los registros de ambos datasets y trata los registros que no contienen coincidencias como valores nulos.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Crédito	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Crédito	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Débito	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Crédito	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Efectivo	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Débito	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Crédito	3	Robert's Plants
				5	Gadgets and Gizmos
				6	Sally's Hardware and Construction
				4	Aisha's Bookstore and Coffee Shop

El dataset resultante contiene valores nulos en las columnas procedentes del dataset de la izquierda (StoreTransactions) para registros correspondientes a los StoreID 4, 5 y 6 del dataset de la derecha (StoreLocations). Esto se debe a que no existen registros coincidentes para estos Id. de tienda en el dataset de la izquierda.

Tipo de relación Izquierda

Al utilizar el tipo de relación Izquierda (unión externa izquierda), debe asegurarse de que el dataset cuyos registros desea conservar está en el lado izquierdo de la ventana **Crear relaciones** seleccionando primero este dataset. Consulte [Crear una relación](#) para obtener más información.

Los registros que coincidan con los del dataset de la izquierda (StoreTransactions) se conservarán junto con los registros coincidentes del dataset de la derecha (StoreLocations). Si no se encuentra ninguna coincidencia a la derecha, el lado derecho contendrá valores nulos.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Crédito	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Crédito	1	Baskets and Cases

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1316	3	\$97.81	Débito	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Crédito	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Efectivo	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Débito	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Crédito	3	Robert's Plants

Este dataset unido tiene el mismo aspecto que el del [Tipo de relación Interna](#). Para responder a las preguntas del [caso de uso de muestra](#), puede utilizar el tipo de relación Izquierda o Interna para crear una relación entre las dos tablas y, a continuación, crear un gráfico de barras en el que no se mostrarán valores nulos.

Si el lado izquierdo (StoreTransactions) incluyera un registro para StoreID 7, que no está en el dataset StoreLocations de la derecha, una unión Izquierda tendría registros nulos a la derecha.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Crédito	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Crédito	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Débito	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Crédito	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Efectivo	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Débito	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Crédito	3	Robert's Plants
1502	7	\$112.65	Efectivo		

Tipo de relación Derecha

Al utilizar el tipo de relación Derecha (unión externa derecha), debe asegurarse de que el dataset cuyos registros desea conservar está en el lado derecho de la página **Crear relaciones** seleccionando primero el dataset de la izquierda y, después, el de la derecha. Consulte [Crear una relación](#) para obtener más información.

Los registros que coincidan con los del dataset de la derecha (StoreLocations) se conservarán junto con los registros coincidentes del dataset de la izquierda (StoreTransactions). Si no se encuentra ninguna coincidencia a la izquierda, el lado izquierdo contendrá valores nulos.

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
1204	1	\$91.48	Crédito	1	Baskets and Cases
1295	1	\$103.86	Crédito	1	Baskets and Cases
1316	3	\$97.81	Débito	3	Robert's Plants
1406	2	\$103.24	Crédito	2	Toys! Toys! Toys!
1421	2	\$44.95	Efectivo	2	Toys! Toys! Toys!
1426	2	\$153.71	Débito	2	Toys! Toys! Toys!
1454	3	\$168.95	Crédito	3	Robert's Plants

OrderID	StoreID	TotalAmount	PaymentMethod	StoreID	StoreName
				5	Gadgets and Gizmos
				6	Sally's Hardware and Construction
				4	Aisha's Bookstore and Coffee Shop

El gráfico de barras resultante del dataset unido a la derecha de arriba contendría valores nulos.

Buscar campos

La barra de búsqueda del panel de datos se puede utilizar para filtrar datasets y mostrar solo los campos que coincidan con el valor de búsqueda. Los campos que se devuelven desde la búsqueda se pueden seleccionar y utilizar para crear [mapas](#), [gráficos](#) y [tablas](#). También puede utilizar la búsqueda para aplicar un [filtro de dataset](#), [cambiar el nombre de un campo](#), [cambiar el tipo de campo](#) u [ocultar un campo](#).

Nota:

Es posible seleccionar varios campos del mismo dataset. Si se selecciona un campo de un segundo dataset, se borrarán las selecciones anteriores.

Buscar campos en todos los datasets

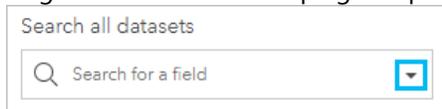
De forma predeterminada, el cuadro de búsqueda se utiliza para todos los datasets del panel de datos. Para buscar un campo, empiece a escribir en el cuadro de búsqueda. Los datasets se expanden para mostrar todos los campos coincidentes. Si no hay en el dataset ningún campo que coincida con su búsqueda, aparece el mensaje **No hay campos coincidentes**.

Buscar campos dentro de un dataset

Si no desea ver los resultados de búsqueda de todos los datasets del panel de datos, puede elegir un único dataset en el que buscar.

Siga estos pasos para buscar campos dentro de un dataset específico:

1. Haga clic en la flecha desplegable para expandir el menú de la barra de búsqueda.



2. Elija un dataset en el menú.
El dataset en cuestión se indica sobre la barra de búsqueda.

Nota:

Solo puede elegir un dataset cada vez. Al seleccionar otro dataset en el menú, se sustituye la selección anterior. Puede eliminar el dataset seleccionado haciendo clic en el botón Borrar  situado junto al nombre del dataset, sobre la barra de búsqueda.

3. Empiece a escribir un nombre de campo en la barra de búsqueda.
Aparecen los nombres de campo coincidentes para el dataset elegido. El resto de datasets del panel de datos no están disponibles. Si no hay ningún campo que coincida con su búsqueda, aparece el mensaje **No hay campos coincidentes**.
4. Seleccione el campo que desea utilizar para crear un mapa, un gráfico o una tabla. Si es necesario, puede buscar más campos desde el mismo dataset para crear una visualización.

Tipos de campos

Los tipos de campos se asignan a cada uno de los campos de un dataset en ArcGIS Insights en función del tipo de datos del campo. Insights identifica tipos de campos utilizando iconos que indican el comportamiento predeterminado de cada campo del dataset en las visualizaciones. El tipo de campo también determina el tipo de estadística predeterminado que se aplica a cada campo en una visualización.

Aunque en la tabla siguiente se indica la visualización predeterminada para cada tipo de campo, puede cambiar a otra visualización, dependiendo de los datos seleccionados en la tarjeta.

 **Sugerencia:**

A veces, puede que quiera especificar otro tipo de campo. Puede [cambiar un tipo de campo](#) en el panel de datos.

Rol	Comportamiento	Visualización predeterminada	Tipo de estadística predeterminado (para agregaciones)
 Localización	Le permite trazar datos en un mapa como puntos, líneas y áreas, así como realizar análisis espaciales . Se puede utilizar como categorías únicas en gráficos y tablas.	<ul style="list-style-type: none"> 1 ubicación: Mapa de ubicación 2 ubicaciones: Mapa de vínculos 	Recuento
 Cadena de caracteres	Agrupar datos como barras, porciones o líneas en gráficos. Agrupa datos como una columna de categoría en tablas de resumen. Aparece como símbolos únicos en mapas. Se puede calcular como un recuento a lo largo del eje de estadísticas de gráficos o como columnas de estadísticas en tablas de resumen.	Gráfico predeterminado: Gráfico de barras *Mapa predeterminado: Mapa de valores únicos	Recuento
 Número	Determina la altura, la longitud o el tamaño de las barras, columnas, porciones y burbujas en gráficos. Determina el tamaño de los círculos graduados en mapas de símbolos graduados.	Gráfico predeterminado: <ul style="list-style-type: none"> 1 número: Histograma 2 números: Diagrama de dispersión *Mapa predeterminado: Mapa de símbolo graduado	Suma
 Índice/ratio	Determina la altura, la longitud o el tamaño de las barras, columnas, porciones y burbujas en gráficos. Los rangos de índices/ratios agrupados determinan el nivel de sombreado de las entidades que se muestran en los mapas.	Gráfico predeterminado: <ul style="list-style-type: none"> 1 índice/ratio: Histograma 2 índices/ratios: Diagrama de dispersión *Mapa predeterminado: Mapa de coropletas	Suma en gráficos Ninguno en mapas de coropletas

Rol	Comportamiento	Visualización predeterminada	Tipo de estadística predeterminado (para agregaciones)
 Fecha/ Hora	<p>Muestra una serie de puntos de datos representados en orden cronológico.</p> <p>Insights divide automáticamente los campos de fecha/hora en subcampos que se pueden utilizar como campos de cadena de caracteres en otras visualizaciones.</p> <p>Los subcampos de fecha/hora incluyen lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Año • Trimestre • Mes • Día del mes • Día de la semana • Hora • Minuto • Segundo <p> Nota: Los subcampos creados en Insights dependen de los datos de entrada. Si la entrada solo incluye la fecha, los subcampos de hora no se proporcionarán. Si la entrada solo incluye la hora, los subcampos de fecha no se proporcionarán.</p>	<p>Gráfico predeterminado: Gráfico de serie temporal</p> <p>Mapa predeterminado: No aplicable</p>	<p>Recuento</p>
 Subtipo	<p>Muestra datos de un subtipo asignado.</p> <p>Los campos de subtipo se consideran cadenas de caracteres cuando se utilizan para crear mapas, gráficos y tablas.</p>	<p>Gráfico predeterminado: Gráfico de barras</p> <p>*Mapa predeterminado: Mapa de valores únicos</p>	<p>Recuento</p>
 Dominio de valor codificado	<p>Muestra descripciones de un dominio de valor codificado asignado.</p> <p>Los campos de dominio de valor codificado se consideran cadenas de caracteres cuando se utilizan para crear mapas, gráficos y tablas.</p>	<p>Gráfico predeterminado: Gráfico de barras</p> <p>*Mapa predeterminado: Mapa de valores únicos</p> <p> Nota: Los campos multidominio no se admiten en todas las visualizaciones de gráficos y mapas. Para obtener más información, consulte Dominios y subtipos.</p>	<p>Recuento</p>

*Para crear un mapa utilizando una cadena de caracteres, un número o un índice/ratio, el dataset debe contener un campo de ubicación. Consulte [Habilitar la ubicación para el dataset](#).

Cambiar un tipo de campo

Los tipos de visualizaciones que se pueden crear utilizando los datos de un campo determinado dependen del tipo de campo. En algunas situaciones, el tipo asignado al campo no es el tipo óptimo para el análisis que desea realizar o las visualizaciones que desea crear. Los siguientes ejemplos plantean situaciones en las que podría ser necesario cambiar un tipo de campo:

- Un campo que contiene números discretos (por ejemplo, códigos de distrito, códigos postales, años o edades) se agrega como tipo de campo numérico. En algunas situaciones, estos números discretos se representan de forma más precisa como categorías. Por tanto, el tipo de campo se puede cambiar de **Número a Cadena de caracteres**.

 **Nota:**

La decisión de si es necesario cambiar un tipo de campo depende a menudo de los datos concretos y el tipo de análisis que desee realizar. En este ejemplo, la edad podría analizarse, con un criterio realista, como número o como cadena de caracteres. Por ejemplo, las edades como número podrían usarse para crear un histograma que muestre la distribución de edades en los datos, mientras que las edades como cadena de caracteres podrían utilizarse para crear un gráfico de barras que muestre la cantidad media de gasto en entretenimiento de cada edad de los datos.

- Un campo que contiene porcentajes, índices, ratios o proporciones (por ejemplo, densidad de población, índice de delincuencia o notas medias) se agrega como tipo de campo numérico. Estos números se representan de forma más precisa como índices/ratios, especialmente al crear un mapa del campo, ya que los números y los índices/ratios presentan distintos tipos de mapas predeterminados ([mapas de símbolos graduados](#) para los campos numéricos y [mapas de coropletas](#) para los campos de índice/ratio). Por tanto, el tipo de campo se puede cambiar de **Número a Índice/ratio**.
- Un archivo CSV contiene campos con información de fecha u hora. Dado que los archivos CSV no admiten el formato de fecha/hora, los campos se agregan como campos de cadena de caracteres. Algunas visualizaciones y funcionalidades (por ejemplo, [gráficos de serie temporal](#) y subcampos) solo están disponibles para campos de fecha/hora. Por tanto, el tipo de campo se puede cambiar de **Cadena de caracteres a Fecha/hora**.

El cambio de un tipo de campo en Insights no hace que se modifiquen los datos subyacentes y solo se refleja en el libro de trabajo en el cual se cambió el tipo de campo.

En la siguiente tabla, se describen los cambios de tipo de campo compatibles disponibles en Insights:

Tipo de campo original	Tipos de campos compatibles
Número	Un campo numérico se puede cambiar a los siguientes tipos de campos: <ul style="list-style-type: none"> • Cadena de caracteres • Índice/ratio
Índice/ratio	Un campo de índice/ratio se puede cambiar a los siguientes tipos de campos: <ul style="list-style-type: none"> • Número • Cadena de caracteres

Tipo de campo original	Tipos de campos compatibles
Cadena de caracteres	<p>Un campo de cadena de caracteres se puede cambiar a un campo de fecha/hora.</p> <p>El campo de cadena de caracteres debe tener un formato reconocido que cumpla las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe usar el mismo formato en todas las entradas de un campo. • Las fechas se pueden introducir en cualquier orden estándar. • Se aceptan separadores estándar de fecha, como el guion (-) y la barra diagonal (/). • Se requiere un espacio entre la hora y AM o PM. <p>En la siguiente lista se incluyen ejemplos de algunos de los formatos aceptados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • YY-MM-DD hh:mm:ss.SSS am • MM DD YY hh:mm:ss • YY/MM/DD hh:mm:ss pm • MM-DD-YY • hh:mm <p>Se aceptan los siguientes valores para cada elemento de los formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MM: mes (1-12 o abreviatura de tres letras) • DD: día (1-31) • YYYY: año (cuatro o dos dígitos) • hh: hora (12 o 24 horas) • mm: minuto (0-59) • ss: segundo (0-59) • SSS: milisegundo (0-999) • AM/PM: AM o PM (no distingue entre mayúsculas y minúsculas) <p>Un campo de cadena de caracteres que originalmente era un campo numérico o de índice/ratio se puede cambiar a un tipo numérico o de índice/ratio.</p>
Fecha/Hora	Un campo de fecha/hora no se puede cambiar.
Localización	Un campo de ubicación no se puede cambiar.
Subtipo	Un campo de subtipo no se puede cambiar.
Dominio de valor codificado	Un campo de dominio de valor codificado no se puede cambiar.

Siga estos pasos para cambiar un tipo de campo:

1. Desde el dataset en el panel de datos, haga clic en el icono de tipo de campo. Un menú muestra los tipos de campos compatibles.
2. Elija el tipo de campo de la lista.

Una nueva visualización reflejará el nuevo tipo de campo. No obstante, las visualizaciones existentes que utilicen el

campo con el tipo anterior no se actualizarán.

Campo de ubicación

Los campos de ubicación forman parte de todos los dataset espaciales, incluidos los puntos, las líneas y las áreas. Un dataset debe tener un campo de ubicación para [crear un mapa](#). Puede agregar un campo de ubicación a un dataset no espacial con [Habilitar ubicación](#).

Los cálculos para la longitud o el área y el perímetro se pueden agregar como subcampos de ubicación para entidades de línea y área, respectivamente. Los subcampos se agregan como campos numéricos para poder utilizarlos para crear mapas, gráficos y tablas. Para obtener más información, consulte [Calcular geometría](#).

Campo de cadena de caracteres

Los campos de cadena de caracteres se asignan a campos que incluyen valores de texto. Los datos de los campos de cadena de caracteres a menudo se denominan valores de categorías y son de naturaleza cualitativa o descriptiva. En algunas circunstancias, es posible asignar números a un campo de cadena de caracteres y tratarlos como valores de categorías. La edad o el código postal son ejemplos en los que los números pueden tratarse como cadenas de caracteres. Para convertir un número en un campo de cadena de caracteres, haga clic en el botón de campo numérico situado junto al campo y elija **Cadena de caracteres** en el menú.

Los campos de cadena de caracteres se pueden utilizar para crear [mapas de valores únicos](#), [tablas](#) y varios gráficos, por ejemplo, [gráficos de barras](#), [mapas de árbol](#) y [diagramas de caja](#). Los campos de cadena de caracteres también se pueden utilizar como parámetro **Colorear por** o **Subgrupo** en otros gráficos, por ejemplo, [gráficos de dispersión](#) y gráficos de barras apiladas.

Campo numérico

Los campos numéricos se asignan a campos que incluyen valores numéricos. Los datos de los campos numéricos a menudo ofrecerán mediciones y son de naturaleza cuantitativa.

Los campos numéricos se pueden utilizar para crear [mapas de símbolos proporcionales](#) y [mapas de coropletas](#), [tablas](#) y gráficos tales como [gráficos de dispersión](#) e [histogramas](#).

Campo de índice/ratio

Los campos de índice/ratio se asignan cuando un campo se crea con [Calcular ratio](#) o [Calcular % variación](#). Si se agrega a Insights un dataset con un posible campo de índice/ratio, probablemente se agregará como campo numérico. Puede convertir un campo numérico en un campo de índice/ratio haciendo clic en el botón de campo numérico situado junto al campo y eligiendo **Índice/ratio** en el menú.

Campo de fecha/hora

Un campo de fecha/hora se asigna a los datasets con campos de fecha u hora. Los campos de fecha/hora también se pueden calcular con las [funciones de fecha](#) de la tabla de datos o [cambiando un campo](#) de un tipo de cadena de caracteres a un tipo de fecha/hora.

Insights utiliza la hora universal coordinada (UTC) y actualmente no lee zonas horarias directamente de los campos de datos. Insights devolverá siempre los campos de fecha/hora de las capas de entidades como UTC, lo que podría hacer que los campos aparecieran convertidos a UTC en Insights. En todas las demás instancias, se supone que los campos de fecha/hora están en UTC. Por tanto, los valores de fecha/hora devueltos en Insights serán idénticos a los valores de entrada.

 **Nota:**

Los campos de fecha/hora solamente están disponibles en Insights si las consultas SQL estandarizadas están habilitadas en ArcGIS Server.

Los campos de fecha/hora no están disponibles para datasets que no están almacenados en el data store alojado, por ejemplo, los dataset de ArcGIS Living Atlas of the World y las capas de imágenes de mapa.

Los campos de fecha/hora de Insights son subcampos asignados, tales como Year y Month. Todos los subcampos se agregan como campos de cadena de caracteres para poder utilizarlos para crear mapas (si existe un campo de ubicación en el dataset), gráficos y tablas.

 **Nota:**

No se crean subcampos para los campos de fecha/hora en servicios de mapas ni capas de entidades remotas, como datasets de Living Atlas.

Los campos de fecha/hora se pueden utilizar para crear [gráficos de series temporales](#) y [tablas](#), pero no se pueden utilizar para dar estilo a un mapa.

Archivos de Excel

Al cargar en Insights una tabla Microsoft Excel con un campo de fecha, el campo debería asignarse automáticamente como un campo de fecha/hora. Si el campo de fecha se agrega con otro tipo, pruebe estas técnicas de resolución de problemas:

- Si utiliza un archivo CSV, pruebe a guardar el archivo como un libro de trabajo de Excel. Los libros de trabajo de Excel ofrecen más opciones de formato que los archivos CSV. También puede convertir un campo de cadena de caracteres en un campo de fecha/hora una vez cargados los datos en Insights.
- Compruebe que el campo tenga el formato de fecha en Excel.
- Compruebe que los datos estén en [formato de tabla](#).

Habilitar ubicaciones para sus datos

Si su dataset no contiene un campo de ubicación , puede habilitar la ubicación con estos tipos de ubicación: coordenadas, direcciones o geografías. Después de habilitar la ubicación, se agrega un campo de ubicación a su dataset. Con un campo de ubicación, puede crear mapas y realizar análisis espaciales con sus datos.

Habilitar la ubicación para el dataset

1. En el panel de datos, haga clic en el botón **Opciones de dataset** .
2. Haga clic en **Habilitar ubicación**.
3. Elegir un **Tipo de ubicación**.

<p>Coordenadas</p>	<p>Realice selecciones para los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un campo de las listas X (longitud) e Y (latitud) • Una referencia espacial diferente si lo desea
<p>Dirección</p>	<p>Realice selecciones para los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un Servicio de geocodificación si hay más de uno. • Un País para la dirección. • En Campos de dirección, elija Uno si la descripción de la ubicación está en un campo. Elija Varios si la descripción de la ubicación está separada en varios campos. • Haga coincidir los campos que corresponde al campo o campos de dirección en su dataset.
<p>Geografía</p>	<p>De manera predeterminada, se elige un Campo de ubicación junto con una Coincidencia de nivel geográfico. La precisión de coincidencia estimada entre los campos se indica con una escala móvil que va de Ninguna coincidencia a Mejor.</p> <p>Puede realizar uno de los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elija un Campo de ubicación diferente. • Elija una Coincidencia de nivel geográfico. <p> Nota: Los valores de Coincidencia de nivel geográfico se obtienen de las capas de límites estándares o personalizadas del panel de datos. Si no aparece ningún nivel geográfico, debe agregar datos que contengan un campo de ubicación , por ejemplo, una capa de límite o una capa de entidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haga clic en Varios para aplicar el mismo nivel geográfico a varios campos.

4. En el caso de los datasets con la ubicación habilitada por dirección o coordenadas, active la casilla de verificación **Repetir entidades idénticas** si desea habilitar todas las entidades como entidades individuales. Si desactiva la casilla, se consolidarán las **entidades idénticas**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.
Se agrega un nuevo campo de ubicación  al dataset.

Acerca de los tipos de ubicación

Coordenadas

Utilice el tipo de ubicación **Coordenadas** si su dataset contiene coordenadas x,y. Normalmente, ArcGIS Insights puede detectar los campos X (longitud) e Y (latitud) de su dataset. Puede invalidar los campos sugeridos y especificar otros campos.

Por ejemplo, si los datos contienen dos conjuntos de coordenadas, puede que quiera especificar qué coordenadas desea agregar a la ubicación. La referencia espacial predeterminada es el Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984 (4326). Puede especificar una referencia espacial diferente. Si no está seguro qué sistema de coordenadas utilizar, consulte a la persona que creó la hoja de cálculo o recopiló los datos.

Si los valores de latitud (Y) están comprendidos entre -90 y 90, y los valores de longitud (X) entre -180 y 180, use WGS84. Si los valores de latitud y longitud están en metros y tienen 6, 7 u 8 dígitos delante (a la izquierda) del separador decimal, use Web Mercator.

Dirección

Nota:

Su portal debe estar configurado para permitir la geocodificación por lotes y usted debe tener el privilegio de geocodificación para habilitar la ubicación por dirección (una transacción llamada geocodificación).

Utilice el tipo de ubicación **Dirección** para habilitar la ubicación utilizando lo siguiente:

- Un campo cuando las descripciones de la ubicación se incluyen en un solo campo. Ejemplo:

Dirección
200 Brady St., Sudbury

Cada fila de la columna anterior genera una única entidad de puntos. Puede optar por un campo menos descriptivo, como PostalCode si desea ver cada código postal como un punto en un mapa. Para entidades de área, la mejor práctica es usar el tipo de ubicación de geografía (a continuación).

- Varios campos cuando la información de dirección se separa en varios campos. Ejemplo:

Número	Calle	Ciudad
200	Brady St.	Sudbury

Cada fila de los campos seleccionados genera una única entidad de puntos.

Geografía

Utilice el tipo de ubicación **Geografía** para habilitar la ubicación para entidades de área, tales como una capa de límites de código postal desde **Límites** en la ventana **Agregar a página** (consulte [Agregar datos](#)) o como límites personalizados desde otros datasets de la página, tales como distritos policiales.

Cuando utiliza el tipo de ubicación **Geografía**, se realiza una unión en segundo plano entre el dataset actual y una capa de límites personalizada o estándar desde el panel de datos que especifique.

Entidades idénticas

Las entidades de puntos idénticas se consolidarán en una sola entidad de forma predeterminada al habilitar la ubicación por coordenadas o dirección. Para conservar todas las entidades de puntos sin consolidarlas, active el parámetro **Repetir entidades idénticas** en el panel **Habilitar ubicación**.

Las entidades con la ubicación habilitada por geografía siempre se consolidarán.

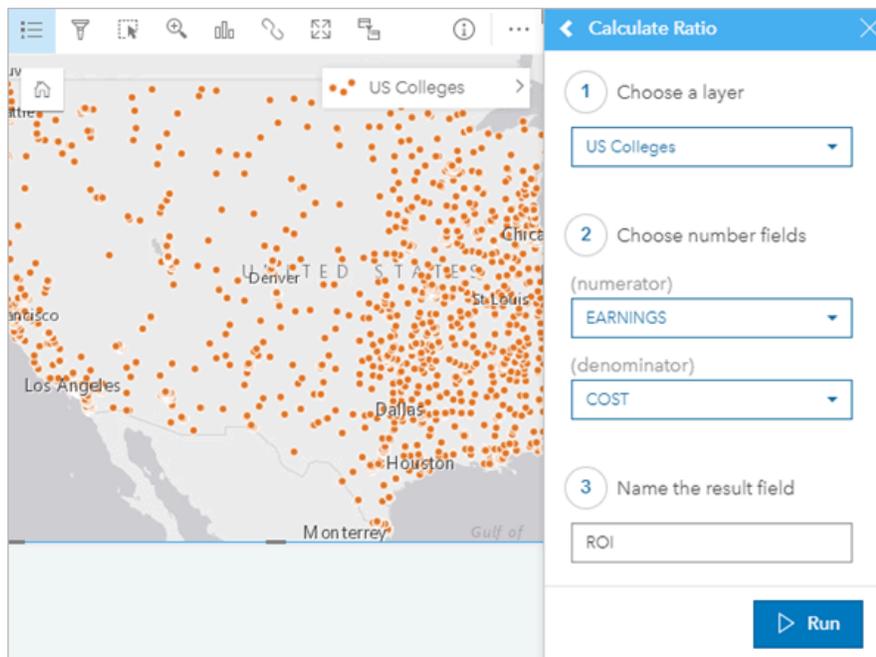
Repetir entidades idénticas

Si **Repetir entidades idénticas** está activado, cada entrada del dataset aparecerá de forma individual en el mapa, incluidas las entidades que se encuentren en la misma ubicación. Un mapa creado con el campo de ubicación mostrará las entidades con **Ubicación (símbolo único)**.

Debería utilizar Repetir entidades idénticas en los datasets con entidades separadas que comparten ubicación, donde se sabe que cada entidad tiene una ubicación separada o en situaciones en las que necesita realizar análisis en datos sin procesar, en lugar de en datos consolidados.

Ejemplo

Un analista desea determinar la rentabilidad (ROI) de las universidades de Estados Unidos. Como el ROI no se basa en recuentos, se necesitan datos sin procesar para realizar el cálculo con **Calcular ratio**. Por tanto, la ubicación de las universidades debería agregarse con el parámetro **Repetir entidades idénticas** habilitado.



Consolidar entidades

Si **Repetir entidades idénticas** no está habilitado, las entidades que compartan ubicación (ya sea por coordenadas idénticas o direcciones idénticas) se consolidarán en un solo punto. Un mapa creado con el campo de ubicación mostrará el recuento de entidades en cada ubicación con **Recuentos y cantidades (tamaño)**. Un mapa creado con un campo numérico o de índice/ratio mostrará la suma de los puntos consolidados de forma predeterminada, con opciones para cambiar la estadística a mínimo, máximo o promedio. Puede utilizar el botón **Información** ⓘ para ver las estadísticas consolidadas.

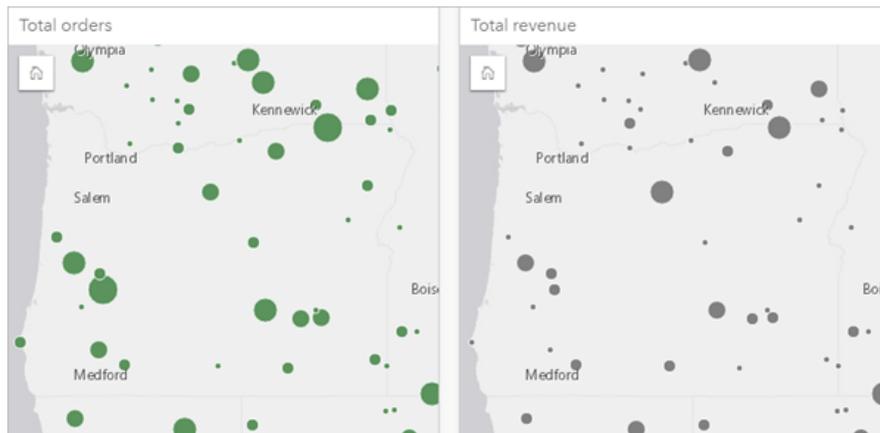
Debería agregar entidades si las entidades situadas en el mismo lugar necesitan combinarse para mostrar un recuento o resumen de los datos, o si las ubicaciones se van a utilizar para crear un [mapa de vínculos](#), un mapa con [símbolos de gráfico circular](#) o un mapa con [símbolos de gráfico de columnas](#).

 **Nota:**

Las entidades idénticas no se agregarán cuando se utilicen para crear visualizaciones no espaciales, como gráficos y tablas. Por lo tanto, es posible que vea diferentes valores de recuento entre sus mapas y otras tarjetas cuando habilita la ubicación con la opción **Repetir entidades idénticas** desactivada. El recuento de entidades en mapas con [símbolos de gráfico circular](#) o [símbolos de gráfico de columnas](#) puede no corresponder exactamente a los recuentos de la leyenda de mapa, porque las entidades repetidas en una única ubicación se cuentan una vez para el recuento general del mapa, pero por separado en la leyenda.

Ejemplo

Un proveedor al por menor recopila datos mensuales de los pedidos realizados para cada tienda. Habilitar la ubicación en los datos al consolidar las entidades permite al analista de datos comparar rápidamente cada ubicación utilizando mapas con el recuento de pedidos, total de ingresos y otras estadísticas consolidadas.



Calcular geometría

Es posible calcular las geometrías de las entidades de línea y polígono. En el caso de las líneas, se calcula la longitud de cada entidad. Cuando se trata de polígonos, se calcula el área y el perímetro. Las propiedades pueden calcularse en metros, kilómetros, pies o millas.

El dataset debe tener un campo de ubicación para poder calcular geometrías. Puede agregar un campo de ubicación a su dataset utilizando [Habilitar ubicación](#).

Calcular geometría para el dataset

Siga estos pasos para calcular la geometría:

1. Expanda el dataset para el que calculará el tamaño de entidad.
2. Haga clic en el botón de campo de ubicación .
3. Haga clic en **Seleccionar unidad** y elija una unidad del menú. Las unidades son metros, kilómetros, pies y millas.
4. Haga clic en **Agregar longitud** para las entidades de línea o **Agregar área y perímetro** para las entidades de área.

Los subcampos de geometría se agregan debajo del campo de ubicación.

Utilizar campos de geometría

Los subcampos de geometría funcionan como campos numéricos, lo que significa que se pueden utilizar para aplicar estilo a entidades de mapa, se pueden agregar como variables numéricas en gráficos o resumir en tablas de resumen. La geometría también se puede utilizar para [normalizar los datos](#) por área al crear un mapa de coropletas.

También puede cambiar el nombre de un campo de geometría o utilizarlo para aplicar un [filtro de dataset](#).

Exportar datasets con campos de geometría

Puede exportar [datasets compatibles](#) a formatos CSV, shapefile o GeoJSON. Si exporta un dataset con campos de geometría, se creará una carpeta comprimida que contendrá los archivos en el formato que haya seleccionado. Si la carpeta contiene dos archivos, el primero contendrá los campos del dataset original y el segundo contendrá los campos de geometría. El campo ObjectID se puede usar para unir ambos datasets.

Cambiar las propiedades del dataset

Las propiedades del dataset se pueden actualizar en el panel de datos sin que ello afecte a los datos subyacentes. Entre las propiedades del dataset que se pueden actualizar están los alias de dataset y campo, y la ocultación de campos innecesarios del dataset.

Cambiar el alias para un campo o dataset

Un alias es un nombre alternativo para un campo: una descripción del contenido del campo más fácil de usar. A diferencia de los nombres verdaderos, los alias no deben ajustarse a los límites de la base de datos, de modo que pueden incluir caracteres especiales como espacios. Al especificar un alias, puede dar a los campos nombres que sean más descriptivos que su nombre de campo real.

Al especificar alias diferentes, los datos subyacentes no cambian; solo cambia el modo en que ese campo o dataset aparecen en ArcGIS Insights.

Cambiar el alias de un dataset

1. En el panel de datos, haga clic en el botón **Cambiar nombre de dataset**  situado junto al alias del dataset que desea cambiar.
2. Escriba el nuevo alias.
3. Pulse Intro o Retroceso en su teclado.

Cambiar el alias de un campo

Se puede cambiar el nombre de los campos desde el panel de datos o la tabla de datos. Siga estos pasos para cambiar el nombre de un campo desde el panel de datos:

1. En el panel de datos, pase el cursor por el alias de campo que desea cambiar.
2. Haga clic en el botón **Cambiar nombre de campo** .
3. Escriba el nuevo nombre.
4. Pulse Intro o Retroceso en su teclado.

Siga los siguientes pasos para cambiar el nombre de un campo de la tabla de datos:

1. En el panel de datos, haga clic en el botón **Opciones de dataset**  situado junto al dataset cuya tabla de datos desea mostrar.
2. Seleccione **Ver tabla de datos** en el menú.
3. Haga clic en el nombre del campo para resaltarlo y habilitar la edición.
4. Escriba el nuevo nombre.
5. Pulse Intro o Retroceso en su teclado.

Ocultar o mostrar campos en el dataset

Si su dataset contiene numerosos campos y algunos no los utiliza, puede ocultarlos de la vista.

1. En el panel de datos, elija los campos que desee ocultar en el dataset.

2. En panel de datos, haga clic en el botón **Opciones de dataset** ... situado junto al alias del dataset que desea cambiar.
3. Haga clic en **Ocultar campos seleccionados**.
Si desea volver a mostrar estos campos, haga clic en **Opciones de dataset** ... y elija **Mostrar campos ocultos**.

Copiar un dataset en su libro de trabajo

Al copiar un dataset a su libro de trabajo, puede crear una versión de libro de trabajo de los datasets desde su organización de ArcGIS, una conexión de base de datos u otras fuentes de datos. Los datasets copiados son equivalentes funcionales de los datasets [creados a partir de archivos](#) o las [capas de entidades alojadas](#). Un dataset copiado solo está disponible en el libro de trabajo en el que se copió, a no ser que se [comparta](#) para crear una capa de entidades alojada.

Siga estos pasos para copiar un dataset:

1. Agregue un dataset a su libro de trabajo, en caso necesario.
2. Haga clic en el botón **Opciones de dataset** \cdots del dataset en el panel de datos.
3. Haga clic en **Copiar a libro de trabajo**.

Se agrega una copia del dataset al panel de datos. El nombre asignado al dataset sigue el formato **Nombre de dataset 1**.

¿Qué finalidad tiene copiar un dataset?

Las tablas de las [conexiones de base de datos](#) y las [capas de entidades remotas](#) no presentan la funcionalidad completa de un archivo, capa de entidades alojada o dataset copiado. Al copiar los datos a su libro de trabajo, podrá aprovechar plenamente todas las características disponibles en Insights, independientemente del tipo de datos.

Se recomienda copiar los datos en las siguientes situaciones:

- Al usar una capa de entidades remota para cualquiera de las [funciones no admitidas](#).
- Al crear una relación entre datasets incompatibles, como los almacenados en distintos tipos de bases de datos o data stores.

Exportar datos

La exportación de datos permite guardar los datasets de Insights fuera de Insights en los formatos de archivo más utilizados. Los datos exportados pueden compartirse o utilizarse en otros productos, como ArcGIS Pro o Microsoft Excel.

Solo se pueden exportar [capas de entidades](#). Puede exportar datos desde una capa de entidades si se cumple una de las siguientes condiciones:

- Usted es el propietario de las entidades.
- Usted posee privilegios de administrador.
- Usted no es el propietario ni el administrador de la capa de entidades, pero el propietario o administrador ha compartido el dataset con usted y lo ha configurado para permitir que otros exporten los datos (solo disponible cuando se exporta un dataset desde la página de inicio).

Nota:

La exportación de datos está deshabilitada para las capas de entidades a las que se accede a través de una [colaboración distribuida](#).

Exportar un dataset

Siga estos pasos para exportar un dataset desde el panel de datos:

1. En el panel de datos, junto al dataset que desea exportar, haga clic en el botón **Opciones de dataset** .
2. Haga clic en **Exportar**.
Aparece un menú con formatos de exportación.

Nota:

Si **Exportar** está desactivado, el dataset que ha seleccionado no es compatible con la exportación.

3. Elija el formato de exportación.

Siga estos pasos para exportar un dataset desde la página de inicio:

1. En la página de inicio, haga clic en la pestaña **Datasets** .
2. Busque el dataset que desea exportar. Use la barra de búsqueda, el botón de filtro , el botón **Ver elementos**  y el botón **Ordenar**  en caso necesario.
3. Pase el cursor por encima del dataset y haga clic en el botón **Exportar dataset** .
4. Haga clic en el formato de exportación del menú.

El dataset se exporta en el formato seleccionado y se guarda en la ubicación de descarga predeterminada del navegador.

Nota:

La descarga puede tardar varios minutos en aparecer en su navegador, en función del tamaño de su dataset.

Formatos de exportación

Las capas de entidades se pueden exportar a los siguientes formatos:

- Shapefile (.zip)
- Archivo de valores separados por comas (CSV) (.zip)
- GeoJSON (.zip)

Servicios de entidades con varias capas

Un servicio de entidades puede contener varias capas de entidades. Si un dataset con varias capas se exporta a un archivo CSV o GeoJSON, cada capa aparece en un archivo independiente y la colección se guarda en una carpeta comprimida.

Si un servicio de entidades es propiedad de otro miembro de su organización, **Permitir que otros usuarios exporten a distintos formatos** debe configurarse en cada capa de entidades que desee exportar. Solo las capas de entidades con la exportación habilitada se incluyen en el archivo exportado.

Recursos

Novedades

ArcGIS Insights 2020.3 incluye actualizaciones en las capacidades de análisis espacial, mejoras en los mapas y gráficos y funcionalidad adicional para los datasets.

Nota:

Insights in ArcGIS Enterprise 2020.3 es compatible con ArcGIS Enterprise 10.7.1, 10.8 y 10.8.1. Para obtener más información sobre la compatibilidad de versiones, consulte [Compatibilidad con ArcGIS Enterprise](#).

Análisis espacial

Ahora, los campos de cadena de caracteres se pueden resumir utilizando una estadística de modo tanto en [Agregación espacial](#) como en [Buscar valor medio espacial](#). Modo también está disponible como estadística en ambas herramientas para los campos numéricos y de índice/ratio.

Mapas y gráficos

Los filtros de tarjetas con [valores n superior e inferior](#) ahora están disponibles para gráficos de barras y gráficos de columnas. Estos filtros muestran las categorías superior o inferior del gráfico en función de la estadística de resumen y el valor n que defina.

Ahora es posible aplicar estilo a los mapas con [símbolos de gráficos circulares](#) y [símbolos de gráficos de columnas](#) utilizando campos numéricos para determinar el tamaño del segmento circular o la altura de la columna. El recuento de entidades también se puede utilizar en lugar de un campo numérico.

Ahora es posible cambiar el tamaño de los símbolos de [Gráfico de dispersión](#). Cambiar el tamaño de los símbolos le ayudará a crear un gráfico de dispersión eficaz que se personalice con el número y la distribución de los símbolos del gráfico.

Datos

Ahora puede [calcular geometrías](#) para entidades de línea y polígono. En el caso de las líneas, se calcula la longitud de cada entidad. Cuando se trata de polígonos, se calcula el área y el perímetro.

Se han mejorado las [Capas de entidades remotas](#) para admitir funciones que no estaban disponibles anteriormente, como filtros cruzados, mapas en bins y filtros avanzados.

La ventana **Agregar a página** se ha actualizado para que sea más rápido encontrar capas de entidades desde su organización o su propio contenido. La ventana se abre automáticamente en la conexión de ArcGIS con capas de **Mi contenido, Mis grupos, Mi organización** o **Límites** mostradas en función del contenido que visualizó más recientemente.

Preguntas frecuentes

A continuación, se muestran algunas preguntas frecuentes sobre ArcGIS Insights.

Generales

- [¿Está Insights disponible en ArcGIS Online?](#)
- [¿Cómo funcionan las licencias de Insights?](#)
- [¿Qué se necesita para instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise?](#)
- [¿Qué se necesita para instalar Insights desktop?](#)
- [¿Puedo personalizar Insights usando una API?](#)
- [¿Puedo usar un análisis de Insights en otras aplicaciones de ArcGIS?](#)

Compartir

- [¿Las páginas compartidas se actualizan en vivo?](#)
- [¿Puedo compartir tarjetas individuales?](#)
- [¿Quién puede ver mis páginas compartidas?](#)

Datos

- [¿Qué tipos de datos se pueden usar en Insights?](#)
- [¿Con qué bases de datos puedo conectar desde Insights?](#)
- [¿Puedo conectarme directamente a una geodatabase desde Insights?](#)

Visualización

- [¿Puedo usar una simbología personalizada?](#)
- [¿Puedo usar una rampa de color personalizada?](#)

¿Está Insights disponible en ArcGIS Online?

Sí, Insights está disponible tanto en ArcGIS Online como en ArcGIS Enterprise.

Para obtener más información, consulte [Descripción general de ArcGIS Insights](#).

¿Cómo funcionan las licencias de Insights?

Insights es una aplicación Premium que requiere la aplicación de una licencia específica en su cuenta por parte del administrador de su organización. Hable con el responsable de su cuenta sobre las licencias de Insights.

Para obtener más información sobre las licencias de Insights, consulte [Administrar Insights in ArcGIS Enterprise y Licenciamiento](#).

¿Qué se necesita para instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise?

Para usar Insights in ArcGIS Enterprise, debe tener una implementación base de ArcGIS Enterprise [compatible](#) con una versión de Insights compatible.

Para obtener más información, consulte [Instalar ArcGIS Insights in ArcGIS Enterprise](#).

¿Qué se necesita para instalar Insights desktop?

Insights desktop está disponible para todos los usuarios existentes de Insights in ArcGIS Enterprise e Insights in ArcGIS Online y se puede instalar en equipos con Windows y macOS.

¿Puedo personalizar Insights usando una interfaz de programación de aplicaciones (API)?

No, Insights no admite actualmente la personalización usando una API. Sin embargo, Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop sí admiten la creación de scripts de Python y R, lo cual permite expandir las funcionalidades disponibles en Insights.

Para obtener más información, consulte [Crear scripts en Insights](#).

¿Puedo usar un análisis de Insights en otras aplicaciones de ArcGIS?

Insights crea varios tipos diferentes de salidas, tanto automáticamente al realizar análisis como por medio del uso compartido. La mayoría de tipos de elementos creados en Insights solo se pueden abrir o utilizar en Insights. Las capas de entidades creadas a partir del uso compartido de datos pueden usarse en otras aplicaciones, por ejemplo, Map Viewer o ArcGIS Pro. Las páginas compartidas públicamente se pueden integrar en sitios web y Esri Story Maps.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

¿Las páginas compartidas se actualizan en vivo?

Las páginas compartidas incluyen una instantánea de los datos en el momento en el que se creó la página compartida. Por tanto, debe actualizar la página compartida para ver las actualizaciones que se han producido en los datasets o en el análisis.

Existen algunas excepciones cuando los datos de una página compartida van a actualizarse en vivo, por ejemplo, al aplicar un filtro cruzado. Para obtener más información, consulte [Compartir una página](#).

¿Puedo compartir tarjetas individuales?

No, no se pueden compartir tarjetas de mapa, de gráfico y de tabla individuales. Sin embargo, se puede [compartir el modelo](#) empleado para crear una tarjeta o [compartir una página](#) con una única tarjeta y visualizar la página usando un <iframe>. Cuando se integra una página con un <iframe>, solo se muestran las tarjetas.

¿Quién puede ver mis páginas compartidas?

La visibilidad de las páginas compartidas depende de la configuración utilizada al compartir. Para las implementaciones de Insights in ArcGIS Enterprise, la visibilidad también se verá afectada por otros factores de la configuración, tales como firewalls y entornos sin conexión.

Para obtener más información, consulte [Compartir una página](#).

¿Qué tipos de datos se pueden usar en Insights?

Insights admite datos de varias fuentes, tales como capas de entidades, archivos y datasets de base de datos.

Para obtener una lista completa de fuentes de datos, consulte [Datos compatibles](#).

¿Con qué bases de datos puedo conectar desde Insights?

Puede conectar directamente con bases de datos de Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL y SAP HANA desde Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop. Para obtener más información, consulte [Bases de datos compatibles](#).

¿Puedo conectarme directamente a una geodatabase desde Insights?

Puede conectarse a una base de datos de Microsoft SQL Server, Oracle, PostgreSQL o SAP HANA compatible que contenga una geodatabase corporativa desde Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop. La compatibilidad con las geodatabases le permite examinar y agregar tablas de usuario de geodatabase a su libro de trabajo de Insights.

Para obtener más información, consulte [Bases de datos compatibles](#).

¿Puedo usar una simbología personalizada?

La única manera de agregar simbología personalizada en Insights es agregar datos que ya se hayan guardado con la simbología personalizada. Una forma de hacerlo es aplicar la simbología personalizada en ArcGIS Pro y [publicar los datos](#) en su organización de ArcGIS como un servicio de entidades.

Si tiene tarjetas de mapa o gráfico a las que se les ha aplicado estilo con símbolos únicos, puede cambiar el color de los símbolos individuales desde el panel **Opciones de capa**. Para obtener más información, consulte [Crear un mapa](#) o [Crear un gráfico](#).

¿Puedo usar una rampa de color personalizada?

Insights no admite actualmente la carga de simbología personalizada, incluidas las rampas de color.

Accesos directos del teclado y accesibilidad

Esri está trabajando para mejorar las posibilidades que se ofrecen a personas con discapacidades y limitaciones temporales. Insights admite tanto la accesibilidad del teclado como los lectores de pantalla.

Accesos directos del teclado

Los accesos directos del teclado son teclas o combinaciones de teclas que ofrecen una forma alternativa de ejecutar un comando que normalmente activaría con el ratón. En la siguiente tabla se describen los accesos directos del teclado y las funciones asociadas que se pueden utilizar para navegar por la interfaz de usuario de Insights.

Acceso directo de teclado	Función
<p>Tabular</p> <p> Nota: El ajuste Accesibilidad debe tener seleccionado Pulse la tecla Tab para resaltar cada elemento de la página para usar la navegación de pestañas en navegadores Safari.</p>	Navegar entre secciones. Por ejemplo, moverse entre tarjetas de la página.
Mayús+Tab	Navegar hacia atrás entre secciones dentro de un componente.
Teclas de dirección	Navegar dentro de una sección, incluidas las pestañas, elementos de menú y opciones desplegables.
Mayús+Teclas de flecha	Mover el foco entre tarjetas.
Intro o barra espaciadora	Aplicar una selección en el componente de página resaltado. Por ejemplo, seleccionar un elemento, expandir un menú, seleccionar un botón de opción o activar una casilla de verificación.
Esc	Cerrar el cuadro de diálogo, menú o ventana.
Inicio o Fin	Desplazarse al primer o último elemento de un contenedor.
Av Pág o Re Pág	Desplazarse a la parte superior o inferior de la página.
f	<p>Traer una tarjeta hacia adelante en su página.</p> <p> Nota: Si un cuadro de texto está activo, como un título, una etiqueta de eje o una tarjeta de texto y contenido multimedia, debe utilizar Esc+f para desactivar el cuadro de texto y mover la tarjeta hacia delante.</p>
b	<p>Enviar una tarjeta hacia atrás en su página.</p> <p> Nota: Si un cuadro de texto está activo, como un título, una etiqueta de eje o una tarjeta de texto y contenido multimedia, debe utilizar Esc+b para desactivar el cuadro de texto y mover la tarjeta hacia atrás.</p>

Lectores de pantalla

Insights admite los siguientes lectores de pantalla:

- JAWS
- Microsoft Narrator
- VoiceOver

Recursos

Para obtener más información acerca de la Plantilla voluntaria de accesibilidad de producto (VPAT, por sus siglas en inglés), consulte VPAT de software de Esri (<https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/vpats>).

Para obtener información legal acerca del compromiso de Esri con la accesibilidad, consulte la documentación de la sección 508 (<https://www.esri.com/en-us/legal/accessibility/accessibility-overview>).

Datos

Datos compatibles

Insights admite las siguientes fuentes de datos:

- [Capas de entidades](#) registradas o alojadas disponibles en su contenido, sus grupos o su organización
- Capas de entidades de ArcGIS Living Atlas of the World
- Archivos Microsoft Excel (.xlsx)
- Archivos de valores separados por comas (.csv)
- Shapefiles (.zip)
- Archivos GeoJSON (.json, .geojson o archivos GeoJSON en un archivo .zip)
- Capas de imágenes de mapa
- Conexiones a Microsoft SQL Serverbases de datos de SAP HANA, PostgreSQL, Oracle y . Se admiten los siguientes tipos de datos:
 - Tablas espaciales
 - Tablas no espaciales
 - Vistas de bases de datos relacionales
- Conexiones a geodatabases corporativas
- Conexiones a Microsoft OneDrive. Se admiten los siguientes tipos de datos:
 - Archivos Microsoft Excel (.xlsx)
 - Archivos de valores separados por comas (.csv)
 - Shapefiles (.zip)
 - Archivos GeoJSON (.json, .geojson o archivos GeoJSON en un archivo .zip)
- Conexiones a Microsoft SharePoint. Se admiten los siguientes tipos de datos:
 - Archivos Microsoft Excel (.xlsx)
 - Archivos de valores separados por comas (.csv)
 - Shapefiles (.zip)
 - Archivos GeoJSON (.json, .geojson o archivos GeoJSON en un archivo .zip)
 - Subsitios de SharePoint
 - Bibliotecas de documentos de SharePoint
 - Listas de SharePoint

 **Nota:**

Los archivos comprimidos deben utilizar la codificación de caracteres UTF-8 o CP437.

Las capas de imágenes de mapa necesitan que la capacidad **Acceso a entidades** esté habilitada para admitir estadísticas. Si no se admiten estadísticas, no podrá usar muchas de las características de Insights, por ejemplo, crear gráficos. Consulte [Solucionar problemas de una capa de imágenes de mapa](#) para obtener sugerencias sobre cómo garantizar que las estadísticas se admitan al publicar una capa de imágenes de mapa.

Las capas de imágenes de mapa también deben tener habilitada la consulta estandarizada. Para habilitar la consulta estandarizada, se debe compartir la capa como servicio dinámico en lugar de como capa de teselas.

Insights no admite lo siguiente:

- Geometrías multipunto
- Capas de consultas
- Capas de entidades con el rastreo habilitado
- Datasets y geodatabases corporativas registrados como versionados. Debe dar de baja un dataset como versionado antes de utilizarlo en Insights.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre los datos en Insights:

- [Agregar datos](#)
- [Crear datasets](#)
- [Crear una conexión de base de datos](#)
- [Capas de entidades](#)

Capas de entidades

Las capas de entidades son datasets basados en la web que contienen un grupo de entidades geográficas similares (por ejemplo, edificios, parcelas, ciudades, carreteras y epicentros de terremotos). Las entidades pueden ser puntos, líneas o polígonos (áreas) y se usan en Insights para crear mapas, gráficos y tablas, realizar análisis espaciales y no espaciales, crear filtros y compartir resultados. Las capas de entidades que se utilizan en Insights se pueden alojar en su organización o acceder a ellas de forma remota.

En Insights, las capas de entidades están disponibles en la pestaña **Datasets** en la página de inicio o en las pestañas **Contenido**, **Grupos**, **Organización**, **Living Atlas** y **Límites** de la ventana [Agregar a página](#).

Capas de entidades alojadas

Las capas de entidades alojadas  son las capas de entidades que se almacenan en el data store de su organización. Estas son capas que usted o los miembros de su organización han [creado](#) o [publicado en su organización](#).

Capas de entidades remotas

Las capas de entidades remotas  se almacenan fuera del data store de su organización. Un ejemplo común de capas de entidades remotas son las capas de Living Atlas, que pueden ser utilizadas por Insights pero están alojadas en ArcGIS Online. Los datasets de big data store espaciotemporal también se tratan como capas remotas.

Las capas de entidades remotas no admiten todas las funcionalidades de Insights. Puede [copiar una capa de entidades remota en su libro de trabajo](#) para acceder a todas las funcionalidades de una capa de entidades alojada. Las siguientes funciones no son compatibles con las capas de entidades remotas:

- Crear una relación
- Compartir un dataset
- Utilizar dominios o subtipos

Las siguientes funciones adicionales no son compatibles con las capas de entidades remotas a las que se accede a través de proxy (como el contenido de suscriptor de Living Atlas), con las capas a las que se accede desde una implementación de ArcGIS Enterprise que no tiene Insights instalado, ni con las capas cuyo portal de alojamiento no se puede determinar:

- Aplicar un filtro avanzado
- Filtrar por valores n superior o inferior
- Aplicar un filtro cruzado
- Crear un mapa en bins
- Crear un gráfico utilizando una mediana o percentil como estadística
- Mostrar valores R2 para una matriz de gráficos de dispersión
- Utilizar subcampos de fecha/hora
- Normalizar un mapa de coropletas o un mapa de símbolos graduados mediante el uso del parámetro **Dividir por**

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre las capas de entidades en Insights:

- [Crear datasets](#)
- [Copiar un dataset](#)
- [Agregar datos](#)

Dominios y subtipos

Los dominios y subtipos son componentes de capas de entidades y clases de entidad que puede utilizar para restringir o definir campos de sus datasets. ArcGIS Insights admite el uso de datasets y campos que tengan definidos dominios o subtipos.

Nota:

No puede crear ni asignar dominios ni subtipos a campos en Insights. Puede crear y asignar dominios y subtipos a sus datasets en otros productos de ArcGIS, por ejemplo, ArcGIS Pro, ArcGIS Online y ArcGIS Enterprise. Después, puede utilizar los datos en Insights.

Dominios

Los dominios se utilizan para describir los valores admitidos en un campo. Solo los valores o rangos de valores considerados válidos se pueden utilizar como entrada de un campo donde se aplica un dominio. Por tanto, los dominios son un importante recurso para conservar la integridad de los datos, especialmente si la recopilación de datos se lleva a cabo en el campo y por muchos trabajadores.

Existen dos tipos de dominios que puede asignar a un campo: [dominios de valor codificado](#) y [dominios de rango](#).

Dominios de valor codificado

Los dominios de valor codificado especifican un conjunto válido de valores que se pueden utilizar en el campo. Un dominio de valor codificado consta de códigos que se guardarán en el dataset y descripciones intuitivas correspondientes a cada código, similar a una tabla de referencia. Por ejemplo, una compañía eléctrica proporciona un mapa de los cortes de suministro eléctrico. Para conservar la uniformidad de la información y el estilo del mapa, el campo Status tiene aplicado un dominio con los valores de estado admitidos. La siguiente tabla es un ejemplo de los códigos y descripciones que podrían aplicarse al campo Status:

Código	Descripción
A	Fuera de servicio
B	Unidad enviada
C	Corte previsto

Dominios de rango

Los dominios de rango están disponibles para números y fechas y especifican los valores mínimo y máximo admitidos en el campo. Los datos introducidos que queden fuera del rango no se admitirán en el campo. Por ejemplo, un departamento de obras públicas debe realizar inspecciones anuales de todas las bocas de incendio de la ciudad. El intervalo de presión normal de los hidrantes está entre los 50 y los 120 psi. Se puede crear un dominio de rango con un valor mínimo de 50 y un valor máximo de 120. Después, el dominio se puede aplicar al campo Pressure para que solamente se puedan introducir valores dentro de dicho rango. Los hidrantes cuyos valores de presión queden fuera de dicho rango no superarán la inspección.

Subtipos

Los subtipos son un conjunto de entidades que comparten los mismos atributos. Cada subtipo se define para proporcionar a otros campos la información de atributo correcta, incluidos dominios y valores predeterminados.

Los subtipos resultan de mayor utilidad en situaciones en las que los atributos de los datos están vinculados a otros atributos. Por ejemplo, los subtipos de calles podrían ser residencial, carretera principal y autopista. Cada uno de estos subtipos también podría tener asociado un límite de velocidad predeterminado.

Estudio de caso

Una tabla de base de datos con tuberías de agua municipales tiene un campo `Type` que admite dos subtipos: tubería general y acometida. Cada subtipo define un conjunto de reglas para los campos `Materials` y `Diameter (in.)`. El campo `Status` cuenta con un dominio independiente que no está vinculado a ninguno de los subtipos.

Tipo	Materiales	Diámetro (pulg.)	Estado
Subtipo 1: Tubería general	Dominio de valor codificado 1 <ul style="list-style-type: none"> Código: PVC Descripción: PVC (cloruro de polivinilo) Código: H Descripción: Hierro dúctil Código: A Descripción: Acero 	Dominio de rango 1 <ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 29,5 Máximo: 90,5 Valor predeterminado: 29,5	Dominio de valor codificado 3 <ul style="list-style-type: none"> Código: ES Descripción: En servicio Código: CF Descripción: Con fugas
Subtipo 2: Acometida	Dominio de valor codificado 2 <ul style="list-style-type: none"> Código: PEX Descripción: PEX (polietileno reticulado) Código: PERT Descripción: PE-RT (polietileno resistente a la temperatura) Código: PVC Descripción: PVC (cloruro de polivinilo) 	Dominio de rango 2 <ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 0,75 Máximo: 1 Valor predeterminado: 1	<ul style="list-style-type: none"> Código: ER Descripción: En reparación Código: EC Descripción: En construcción Código: NU Descripción: No en uso

Una nueva subdivisión en la ciudad requiere nuevas tuberías generales y acometidas, y un analista SIG del departamento de obras públicas tiene la tarea de agregar las nuevas entidades al dataset.

La primera entidad agregada es la nueva tubería general, con el subtipo `Tubería general` en el campo `Type`. El subtipo `Tubería general` está conectado a un dominio de valor codificado en el campo `Materials` y a un dominio de rango en el campo `Diameter (in.)`. La nueva tubería general es de acero y presenta un diámetro de 50 pulgadas, de modo que el analista actualiza el campo `Materials` a `Acero` y modifica el campo `Diameter (in.)` a 50 respecto del valor predeterminado de 29,5.

Sugerencia:

Aunque la base de datos almacena los datos utilizando el código del dominio de valor codificado, el analista solo ve la descripción.

El campo final, `Status`, también es un dominio de valor codificado. Sin embargo, este dominio se aplica al campo,

no al subtipo. Por tanto, dispone de las mismas opciones, independientemente del subtipo elegido para el campo Type. El analista actualiza el campo Status a En construcción, ya que la obra de la tubería general aún no se ha completado.

La siguiente entidad que el analista agrega al dataset es una acometida nueva que conecta una de las viviendas recién construidas a la tubería general. La nueva entidad utiliza el subtipo Acometida en el campo Type. Las acometidas se fabrican con un tubo de PEX de 1 pulgada, de modo que el analista actualiza el campo Materials a PEX (polietileno reticulado) y mantiene el campo Diameter (in.) con el valor predeterminado de 1. Como la acometida ya está instalada, pero aún no suministra agua a la nueva vivienda, el campo Status se actualiza a No en uso.

Cuando se active el agua para la subdivisión, el campo Status de todas las tuberías generales y acometidas nuevas se actualizará a En servicio.

Tipos de datos admitidos

Puede utilizar en ArcGIS Insights capas de entidades y tablas de geodatabase corporativa compatibles que pueden tener dominios y subtipos. Como no es posible crear dominios y subtipos en Insights, deberá crear y aplicar los dominios y subtipos en otro software, como ArcGIS Pro, antes de utilizar los datos en Insights.

Capas de entidades

Puede crear y aplicar dominios a un campo en una clase de entidad en ArcGIS Pro y publicarla en su organización como una capa de entidades alojada. También puede crear listas y rangos de atributos directamente en su organización de ArcGIS Enterprise.

Puede crear y aplicar subtipos a un campo en una clase de entidad en ArcGIS Pro y publicarla en su organización como una capa de entidades alojada. No puede definir subtipos directamente en su organización de ArcGIS Enterprise.

Tablas de geodatabase corporativa

Puede crear y aplicar dominios y subtipos a campos en tablas en [versiones de geodatabase corporativa compatibles](#). Después, puede crear una conexión a la base de datos para usar los datos en Insights in ArcGIS Enterprise.

Limitaciones

Insights no admite el uso de campos con dominios o subtipos para las siguientes funcionalidades:

- [Calcular un campo](#)
- [Aplicar un filtro avanzado](#)

Los campos multidominio (en otras palabras, campos con dominios diferentes basados en el subtipo) no se admiten en las siguientes funcionalidades:

- Gráficos de categoría única, como [gráficos de anillos](#) o [gráficos de burbujas](#). Los gráficos que admiten campos de varias categorías, como los [gráficos de barras](#), sí que admiten los campos multidominio.
- El campo **Colorear por** de [gráficos de dispersión](#).
- Mapas con campos de categorías ([mapas de valores únicos](#), mapas con [símbolos de gráficos de columnas](#) y mapas con [símbolos de gráficos circulares](#)).

- El campo **Tipo** para vínculos en [gráficos de vínculos](#) y [mapas de vínculos](#).
- Nodos de [gráficos de vínculos](#).

Los dominios y los subtipos no son compatibles con las [capas de entidades remotas](#). Si una capa remota contiene dominios o subtipos, puede [copiar la capa](#) en su libro de trabajo para utilizar los campos de dominio y subtipo.

Preparar los datos de Excel y CSV

ArcGIS Insights permite agregar datos desde una hoja de cálculo de Microsoft Excel o un archivo de valores separados por comas (CSV) tanto si los datos están capturados en tablas de Excel como si están en rangos con nombre o en un formato plano.

Un único archivo de Excel puede agregar varios datasets para trabajar con ellos o un solo dataset, dependiendo del formato de sus datos en Excel. Cuando agrega datos a su página de libro de trabajo, cada ocurrencia de una [tabla de Excel](#), o un rango con nombre se agrega como un único dataset. Si hay varias tablas de Excel o varios rangos con nombre en una única hoja de Excel, verá varios datasets para cada hoja en Insights. Por otra parte, si los datos están en un formato plano, como CSV, cada hoja que contenga datos se captura como un único dataset.

Nota:

Los archivos CSV solo admiten una tabla por hoja. Si el archivo CSV contiene varias tablas por hoja, debe convertirlo en un libro de trabajo de Excel o mover las tablas adicionales a sus propias hojas.

En los archivos CSV se deben utilizar comas como delimitadores. Actualmente no se admiten otros delimitadores como puntos y coma o tabuladores.

Versiones de Excel y formatos de archivo compatibles

- Microsoft Excel 2007 y posteriores
- Solo archivos .xlsx o .csv
- Las tablas pivote no son compatibles

Insertar una tabla

Es posible usar una tabla en un libro de trabajo de Excel para garantizar que sus datos se cargan en Insights correctamente.

Antes de crear una tabla, asegúrese de que sus datos se ajustan a las siguientes directrices:

- Cada columna tiene un encabezado.
- No hay celdas vacías entre los encabezados y la primera fila de datos.
- La tabla no contiene columnas ni filas calculadas. Todos los campos calculados se deben eliminar antes de agregar los datos a Insights. Los nuevos campos se pueden [calcular](#) después de agregar los datos a Insights.
- Los datos no incluyen filas ni columnas fusionadas.

Nota:

Las tablas de Excel no se pueden insertar en archivos CSV.

Es posible crear más de una tabla en cada página de un libro de trabajo de Excel. Cada tabla se agregará a Insights como un dataset separado.

Prácticas recomendadas para dar formato a archivos de Excel y CSV

Si sus datos están en una tabla de Excel, un rango con nombre o un formato plano (por ejemplo, CSV), tenga en cuenta lo siguiente:

- En Insights in ArcGIS Online, los archivos Excel y CSV no pueden tener más de 100 MB. Si agrega un archivo CSV o Excel de más de 100 MB, recibirá un mensaje de error.
- Elimine las filas que proporcionan un total agregado (por ejemplo, GrandTotal). En caso contrario, el total agregado se importa como un registro de datos que llevará a resultados de análisis inexactos.

 **Nota:**

Los errores #VALUE! de los campos calculados se les asignan valores nulos cuando se agregan a Insights.

- Elimine el texto y las filas vacías innecesarios por encima de sus encabezados.
- Evite fusionar celdas en los encabezados y limite los encabezados a una sola fila.
- Si su archivo Excel o CSV tiene más de una hoja, proporcione un nombre único para cada hoja. Si su hoja Excel tiene más de una tabla, asigne un nombre a cada tabla. Los nombres de hojas y tablas ayudan a reconocer los datos con más facilidad en Insights. Si no pone nombre a sus hojas y tablas, a los datasets se les proporcionará un nombre predeterminado que indique el número de hoja y el número de tabla. Por ejemplo, Sheet1.Table1.

 **Nota:**

Los archivos CSV solo admiten una tabla por hoja. Si el archivo CSV contiene varias tablas por hoja, debe convertirlo en un libro de trabajo de Excel o mover las tablas adicionales a sus propias hojas.

- Asegúrese de que sus columnas tienen encabezados. De lo contrario, se utilizarán encabezados predeterminados que harán difícil reconocer los campos en Insights.
- Aplique el formato de celda apropiado a las columnas para asegurarse de que Insights reconoce correctamente los números, los porcentajes, las cadenas de caracteres y los campos de fecha/hora. Por ejemplo, una columna formateada como un porcentaje en Excel se identifica como un [campo de índice/ratio](#) en Insights.
- Asegúrese de que los registros de una columna son válidos para el formato de celda que ha aplicado en Excel. De lo contrario, puede que Insights asigne un [tipo de campo](#) equivocado. Por ejemplo, si aplica el formato Fecha a una columna en Excel, pero las celdas de la columna contienen valores de formato de fecha no válidos, al campo probablemente se le asignará el tipo de campo de cadena de caracteres.

 **Nota:**

Los archivos CSV no admiten los mismos formatos que los archivos Excel. Si tiene campos de fecha u hora en un archivo CSV, se agregarán a Insights como campos de cadena de caracteres. Puede [cambiar el tipo de campo](#) de **Cadena de caracteres** a **Fecha/hora** desde el panel de datos.

Pasos siguientes

Ahora que ya ha preparado sus datos Excel y CSV, ya puede usar los datos en Insights. Los siguientes recursos le ayudarán en sus primeros pasos:

- [Agregar datos a su página](#)
- [Habilitar ubicaciones](#)
- [Funciones de análisis](#)

Bases de datos

Tipos de datos compatibles de bases de datos

En las tablas siguientes se incluye una lista de tipos de datos para cada [base de datos compatible](#) y cómo cada tipo se asigna a tipos de campos de Esri.

Tipos de datos de Microsoft SQL Server

Tipo de datos Microsoft SQL Server	Tipo de campo Esri
bigint	esriFieldTypeDouble
binario	esriFieldTypeString
bit	No compatible
char	esriFieldTypeString
date	esriFieldTypeDate
datetime	esriFieldTypeDate
datetime2	esriFieldTypeDate
datetimeoffset	No compatible
decimal	esriFieldTypeDouble
flotante	esriFieldTypeDouble
geografía	esriFieldTypeGeometry
geometry	esriFieldTypeGeometry
image	No compatible
int	esriFieldTypeInteger
dinero	esriFieldTypeDouble
nchar	esriFieldTypeString
ntext	No compatible
numeric	esriFieldTypeDouble
nvarchar	esriFieldTypeString
real	esriFieldTypeSingle
smalldatetime	esriFieldTypeDate
smallint	esriFieldTypeSmallInteger
smallmoney	esriFieldTypeDouble
text	No compatible
tiempo	esriFieldTypeDate
marca de hora	No compatible
tinyint	esriFieldTypeSmallInteger
udt	No compatible
uniqueidentifier	esriFieldTypeString

Tipo de datos Microsoft SQL Server	Tipo de campo Esri
varbinary	No compatible
varchar	esriFieldTypeString
xml	No compatible

Tipos de datos de Oracle

Tipo de datos Oracle	Tipo de campo Esri
Cualquier tipo	No compatible
BFILE	No compatible
BINARY_DOUBLE	esriFieldTypeDouble
BINARY_FLOAT	esriFieldTypeDouble
BLOB	No compatible
CHAR	esriFieldTypeString
CLOB	No compatible
FECHA	esriFieldTypeDate
INTERVAL DAY TO SECOND	No compatible
INTERVAL YEAR TO MONTH	No compatible
LONG	No compatible
LONG RAW	No compatible
Tipos de medio	No compatible
NCHAR	esriFieldTypeString
NCLOB	No compatible
NUMBER	<p>Uno de los siguientes, en función de la precisión y la escala:</p> <ul style="list-style-type: none"> esriFieldTypeSmallInteger (precisión: 1–4, escala: 0) esriFieldTypeInteger (precisión: 5–9, escala: 0) esriFieldTypeSingle (precisión: 1–6, escala: 1–6) esriFieldTypeDouble (precisión: 7+, escala: 7+ o precisión: 10+, escala: 0+)
NVARCHAR2	esriFieldTypeString
RAW	No compatible
ROWID	esriFieldTypeString
SDO_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
SDO_GEORASTER	No compatible
SDO_TOPO_GEOMETRY	No compatible

Tipo de datos Oracle	Tipo de campo Esri
ST_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry  Nota: Los tipos de datos ST_GEOMETRY requieren la configuración de procedimientos externos antes de poder utilizarlos en Insights.
TIMESTAMP	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP WITH LOCALTIME ZONE	No compatible
TIMESTAMP WITH TIMEZONE	No compatible
Tipos de URI	No compatible
UROWID	esriFieldTypeString
VARCHAR2	esriFieldTypeString
Tipos de XML	No compatible
Tipos definidos por el usuario	No compatible

Tipos de datos de PostgreSQL

Tipo de datos PostgreSQL	Tipo de campo Esri
BIGINT	esriFieldTypeDouble
BIGSERIAL	esriFieldTypeDouble
BIT	No compatible
BIT VARYING	No compatible
BOOLEAN	No compatible
BOX	No compatible
BYTEA	No compatible
CHARACTER	esriFieldTypeString
CHARACTER VARYING	esriFieldTypeString
CIDR	No compatible
CIRCLE	No compatible
FECHA	esriFieldTypeDate
DOUBLE PRECISION	esriFieldTypeDouble
INET	No compatible
INTEGER	esriFieldTypeInteger
INTERVALO	No compatible
JSON	No compatible
JSONB	No compatible

Tipo de datos PostgreSQL	Tipo de campo Esri
LINE	No compatible
LSEG	No compatible
MACADDR	No compatible
MONEY	esriFieldTypeDouble
NUMERIC	esriFieldTypeDouble
PATH	No compatible
PG_LSN	No compatible
POINT	No compatible
POLYGON	No compatible
REAL	esriFieldTypeSingle
SMALLINT	esriFieldTypeSmallInteger
SMALLSERIAL	esriFieldTypeSmallInteger
SERIAL	esriFieldTypeInteger
TEXT	esriFieldTypeString
TIME (sin zona horaria)	esriFieldTypeDate
TIME (con zona horaria)	No compatible
TIMESTAMP (sin zona horaria)	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP (con zona horaria)	No compatible
TSQUERY	No compatible
TSVECTOR	No compatible
TXID_SNAPSHOT	No compatible
UUID	No compatible
XML	No compatible

Tipos de datos de SAP HANA

Tipo de datos SAP HANA	Tipo de campo Esri
ALPHANUM	esriFieldTypeString
BIGINT	esriFieldTypeDouble
BINTEXT	No compatible
BLOB	No compatible
BOOLEAN	No compatible
CLOB	No compatible
FECHA	esriFieldTypeDate
DECIMAL	esriFieldTypeDouble

Tipo de datos SAP HANA	Tipo de campo Esri
DOBLE	esriFieldTypeDouble
INTEGER	esriFieldTypeInteger
NCLOB	No compatible
NVARCHAR	esriFieldTypeString
REAL	esriFieldTypeSingle
SECONDDATE	esriFieldTypeDate
SHORTTEXT	esriFieldTypeString
SMALLDECIMAL	esriFieldTypeDouble
SMALLINT	esriFieldTypeSmallInteger
ST_GEOMETRY	esriFieldTypeGeometry
ST_POINT	esriFieldTypeGeometry
TEXT	No compatible
TIME	esriFieldTypeDate
TIMESTAMP	esriFieldTypeDate
TINYINT	esriFieldTypeSmallInteger
VARBINARY	No compatible
VARCHAR	esriFieldTypeString

Para obtener más información sobre bases de datos y Insights, consulte lo siguiente:

- [Bases de datos compatibles](#)
- [Crear una conexión de base de datos](#)

Descripción de los datos en bases de datos relacionales

Bases de datos relacionales

En las bases de datos relacionales, los datos se almacenan en tablas. Cada tabla es un conjunto de filas y columnas. Cada columna tiene un tipo y muchas bases de datos admiten uno o varios tipos de datos espaciales nativos.

Los tipos de datos determinan lo siguiente:

- Qué valores se pueden almacenar en una columna
- Qué operaciones se pueden realizar en los datos en esa columna
- Cómo se almacenan físicamente los datos en la base de datos

ArcGIS Insights admite el acceso directo a [tipos de datos](#) concretos de una lista de [sistemas de administración de bases de datos compatibles](#). Cuando se accede a una tabla de base de datos directamente por medio de un flujo de trabajo de [agregar datos](#), Insights descarta los tipos de datos no admitidos.

Nota:

Las tablas de base de datos a las que se accede a través de Insights son de solo lectura y no se pueden editar. Se incluyen los casos en los que un dataset se ha compartido con otros usuarios de su organización como una capa de entidades y se están intentando realizar ediciones en una aplicación de cliente distinta de Insights.

Sugerencia:

Cuando al usar los datos de una base de datos se produce un error, se agrega información detallada a los registros de ArcGIS Server en el sitio del servidor de alojamiento de su portal. Colabore con su administrador de ArcGIS Server para diagnosticar y resolver los [problemas](#).

Conectar a una base de datos

Antes de poder usar datos de una base de datos en Insights, debe crear una conexión de base de datos. Antes de crear una conexión de base de datos, se deben cumplir algunos [requisitos](#).

El proceso de establecer una conexión de base de datos en Insights in ArcGIS Enterprise crea un elemento de conexión de base de datos relacional en la pestaña **Contenido** del portal y la pestaña **Conexiones** de la página de inicio de Insights. Este elemento se puede [compartir](#) posteriormente con otros usuarios. Al compartir un elemento de conexión de base de datos solo se comparte la capacidad de examinar el contenido de la base de datos. Las credenciales empleadas al establecer la conexión nunca están visibles para los usuarios con los que se ha compartido el elemento.

Si surge algún problema al crear una conexión de base de datos, consulte [Solucionar problemas de una conexión de base de datos](#).

Precaución:

Si tiene problemas para usar una conexión de base de datos que antes funcionaba en Insights, puede que tenga que [actualizar la conexión](#). Al eliminar la conexión de base de datos, los datasets dependientes dejarán de funcionar. Solo debería eliminar una conexión de base de datos relacional cuando tenga la certeza de que no hay datasets dependientes o cuando desee deshabilitar intencionadamente datasets aguas arriba.

Mientras que las conexiones de base de datos se actualizan para reflejar el estado actual de la base de datos, los datasets reflejan el esquema de la tabla o la vista en el momento de la creación del dataset. Los datasets creados a partir de una conexión de base de datos dependen del esquema, los formatos de nombres y los objetos de datos espaciales existentes (tipos de geometría e identificadores de referencias espaciales) de la base de datos. Si se renombran o eliminan tablas y vistas a las que hace referencia un dataset, el dataset se dañará. Del mismo modo, los nombres de campo y los tipos de datos deben permanecer estáticos para que un dataset sea funcional.

Geodatabases

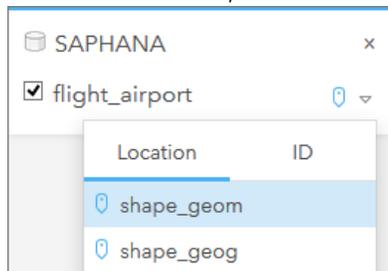
Insights permite crear una conexión a una base de datos de Microsoft SQL Server, Oracle, SAP HANA o PostgreSQL compatible y que tenga definida una geodatabase corporativa no versionada. Si la geodatabase está versionada, los datos deben darse de baja como versionados para trabajar en Insights. Actualmente, solo es posible visualizar y acceder a tablas de usuario de geodatabase que no se hayan creado con el esquema de usuario sde desde Insights. Insights no funciona directamente con geodatabases personales ni de archivos.

Datasets espaciales

No es necesario habilitar espacialmente las tablas de bases de datos para usarlas en Insights. Una tabla habilitada espacialmente contiene un campo que Insights interpreta como un [campo de ubicación](#). Cuando se detecta un campo de ubicación en una tabla, Insights realiza diversas suposiciones, descritas en las siguientes secciones.

Una columna espacial

Insights solo admite una columna espacial por cada tabla de la base de datos. Puede elegir el campo espacial que se va a utilizar como campo de ubicación haciendo clic en el icono de campo de ubicación  situado junto al nombre de la tabla, en **Datos seleccionados** y eligiendo uno en la lista de campos espaciales.



Tipos de geometría compatibles

Las bases de datos que admite Insights son compatibles con los estándares de Open Geospatial Consortium (OGC) y de International Organization for Standardization (ISO) para el acceso a entidades simples. La tabla siguiente enumera todos los tipos de geometría OGC/ISO, junto con la forma en que se interpretan en Insights:

OGC/ISO	Tipo de geometría
POINT	Point
LINestring MULTILINestring	Line
POLYGON MULTIPOLYGON	Área

Insights no aplica los estándares de OGC/ISO. Cuando se encuentra un tipo de geometría no admitido, se produce

un error.

Mismo tipo de geometría

Se espera que todas las geometrías de una columna espacial compartan el mismo tipo de geometría; por ejemplo, que todas sean puntos, todas líneas o todas áreas. El tipo de geometría de un dataset se determina consultando la primera fila de la tabla en la que la columna espacial no es un valor nulo.

Insights no busca la misma geometría. Pueden producirse resultados inesperados o errores si las filas del dataset no cumplen este requisito.

Misma referencia espacial

Se espera que todas las geometrías de una columna espacial compartan el mismo identificador de referencia espacial (SRID). La referencia espacial del dataset se determina consultando la primera fila de la tabla en la que la columna espacial no es un valor nulo.

Insights no busca la misma referencia espacial. Pueden producirse resultados inesperados o errores si la base de datos no cumple este requisito.

Proyectar al vuelo

Insights muestra los datos espaciales en el sistema de referencia espacial del mapa base predeterminado. Esto tiene solamente fines de visualización y consulta; los datos subyacentes no se alteran. Si los sistemas de coordenadas geográficas subyacentes de los dos sistemas de referencia espacial son incompatibles, pueden producirse problemas de alineación y exactitud. Para garantizar un alto rendimiento y una visualización exacta de los datos espaciales, el sistema de referencia espacial de los datasets espaciales debe coincidir con el sistema de referencia espacial del mapa base predeterminado.

Nota:

Si los datos proceden de una base de datos de SAP HANA y no es posible para el sistema de referencia espacial de sus datasets espaciales coincidir con el sistema de referencia espacial del mapa base predeterminado, es recomendable usar SRID sin límites para los datasets espaciales. Los SRID sin límites garantizarán que los datos espaciales se pueden visualizar, aunque la extensión del mapa base predeterminado de su organización sea superior a la extensión del sistema de referencia espacial de los datos espaciales.

Operaciones espaciales

Cuando se realiza una agregación espacial o un filtrado espacial usando dos datasets de una conexión de base de datos, los datos espaciales de los dos datasets deben tener el mismo sistema de referencia espacial. Para las conexiones de base de datos de SQL Server correspondientes, los datos deben tener también el mismo tipo de dato (geografía o geometría).

Dimensionalidad de las coordenadas

La dimensionalidad de las coordenadas viene definida por las coordenadas x, y, z y m de cada vértice de una geometría. Insights ignora las coordenadas z y m que devuelve la base de datos.

Optimizar el contenido de la base de datos para el rendimiento

Las bases de datos correctamente configuradas y ajustadas siempre tienen un rendimiento superior. A

continuación, se describen algunas consideraciones que los administradores de bases de datos deben tener en cuenta para garantizar una experiencia de usuario óptima en Insights:

- Estadísticas de base de datos actualizadas

Estadísticas de base de datos utilizadas por el optimizador del sistema de administración de bases de datos para seleccionar el plan óptimo de ejecución de la consulta ejecutada. Las estadísticas actualizadas ayudarán a mantener el rendimiento de las consultas.

- Restricciones de la clave principal

Una restricción de la clave principal identifica de forma única cada fila de una tabla de base de datos. Aunque no es imprescindible, se recomienda definir una clave principal en las tablas de las bases de datos. Además, es aconsejable usar un campo de tipo entero para una clave principal.

- Usar tanto atributos como índices espaciales

Si la plataforma de la base de datos lo permite, indexe los campos utilizados para consultar o representar los datos.

- Referencia espacial común

Si es posible, mantenga todos los datos en una referencia espacial común y, preferiblemente, use la misma proyección que el mapa base predeterminado de su organización. Esto evitará los cálculos de proyección al vuelo cuando se dibujan los datos en un mapa y evitará que se produzcan errores durante el análisis espacial.

- Datos simplificados

Use la versión más simplificada o generalizada de los datos espaciales que satisfaga los requisitos de visualización y análisis de su organización. Los datos simplificados tienen menos vértices y segmentos de línea que los datasets complejos, por lo que se dibujarán mucho más deprisa y los resultados de los análisis se devolverán antes.

- Uniones espaciales en tiempo ETC

Las uniones espaciales en tiempo de ejecución pueden ser caras. Dado que los datos espaciales no cambian a menudo, merece la pena realizar las uniones espaciales en los datos de la base de datos una vez y, después, en tiempo de ejecución, efectuar las uniones de atributos para obtener los mismos resultados.

Identificadores únicos

Cada fila de una tabla de base de datos se debe identificar de forma única para que se pueda utilizar en Insights. Se aplica la siguiente lógica con el fin de determinar las columnas que se van a usar para identificar la unicidad:

- Buscar una clave principal. Si la encuentra, use las columnas que definen la clave principal.
- Busque un índice que tenga la etiqueta "único". Si la encuentra, use las columnas que definen el índice.

Sugerencia:

Los resultados inesperados pueden ocurrir si se utiliza un índice único y se incluyen valores nulos en las columnas seleccionadas. Una práctica recomendada es definir una clave principal para todas las tablas. Si no es posible definir una clave principal, las columnas que participan en un índice único deberían aparecer en la base de datos con la etiqueta `not null`.

Si no se cumplen los criterios anteriores, Insights usará todas las columnas no espaciales de la tabla para determinar la unicidad de las filas. Las tablas habilitadas espacialmente se tratarán como datasets no espaciales en estas condiciones.

Cada base de datos tiene un límite en el número de columnas que se pueden usar en una clave principal. La operación de la clave principal fallará si todavía hay registros duplicados después de usar todas las columnas de la tabla o de alcanzar el límite de columnas de la base de datos. La siguiente tabla resume los límites en el número de columnas que se pueden usar para crear una clave principal:

Base de datos	Límite de columnas de clave principal
PostgreSQL	32
Microsoft SQL Server	16
SAP HANA	Sin límite
Oracle	32

Captura de datos de bases de datos

La captura de datos permite a ArcGIS Insights crear y gestionar tablas en la base de datos gestionada por el usuario para mejorar los resultados de la búsqueda. El usuario que crea la conexión de base de datos debe tener concedidos todos los [privilegios de base de datos](#) requeridos para que se desencadene la captura de datos.

La captura de datos solo se utiliza para las funcionalidades [Agregación espacial](#) y [Filtro espacial](#).

Los datos solo se capturarán si se cumplen todas estas condiciones:

- Ambos datasets provienen de la misma [conexión de base de datos](#).
- Los datos espaciales de ambos datasets se almacenan en el mismo tipo de datos espaciales.
- Los datos espaciales de ambos datasets se almacenan en el mismo sistema de referencia espacial.

Captura de datos, ubicación y nombres de las tablas

Las tablas de captura de datos se crean siempre bajo el esquema predeterminado del usuario, y se les da nombre empleando los siguientes prefijos:

Base de datos	Prefijo de nombre de tabla
Microsoft SQL Server, PostgreSQL y SAP HANA	\$IN_ Ejemplo: \$IN_0xmneL7PT7e4uuE4eL4z7w
Oracle	T\$IN_ Ejemplo: T\$IN_A3GZAW7ZRMQNLJP3IRCQAQ

Nota:

Las tablas de captura de datos están pensadas para uso interno y nunca están visibles mediante conexiones a la base de datos en Insights.

Captura de datos, ciclo de vida de las tablas

Las tablas de captura de datos están vinculadas a Insights datasets y a libros de trabajo. Un único dataset puede hacer referencia a una o más tablas de captura de datos. Las tablas de captura de datos son gestionadas completamente por Insights y se eliminan cuando tiene lugar una de las siguientes acciones:

- Se elimina el libro de trabajo.
- Se retiran todos los datasets a los que hace referencia y se vuelve a abrir el libro de trabajo.
- Se actualiza un dataset al que se hace referencia.*

*En este caso, se creará una nueva tabla de captura de datos con los datos actualizados.

Solucionar problemas de una conexión de base de datos

Al crear una nueva conexión de base de datos o intentar acceder a una conexión de base de datos existente, ArcGIS Insights puede no lograr establecer conexión con la base de datos.

Cuando se produce un problema de conexión, aparece uno de los siguientes mensajes:

- **Credenciales no válidas. Asegúrese de que el nombre de usuario y la contraseña proporcionados para esta conexión sean correctos.** indica que se introdujo un nombre de usuario o una contraseña incorrectos.
- **Host no válido. Asegúrese de que el nombre de servidor proporcionado para esta conexión sea válido, y que el host sea accesible.** indica que se introdujo un nombre de servidor o un número de puerto incorrecto.
- **Nombre de base de datos no válido. Asegúrese de que el nombre de base de datos proporcionado para esta conexión sea válido.** indica que se introdujo un nombre de base de datos o un nombre de instancia incorrecto.
- **Privilegios insuficientes. Asegúrese de que el usuario tenga los privilegios adecuados en esta base de datos.** indica que el usuario de la base de datos requiere [privilegios adicionales](#) para poder crear una conexión entre Insights y la base de datos.
- **Se ha producido un error. Compruebe las propiedades de su conexión o haga clic aquí para solucionar este problema.** se usa solo para SAP HANA. Este mensaje de error indica que uno de los parámetros requeridos es incorrecto.
- **No se encontró la biblioteca requerida. Asegúrese de que la instalación de la base de datos incluya la biblioteca requerida. Haga clic aquí para obtener más información sobre el uso de** cuando falta una biblioteca requerida en una base de datos de Oracle o PostgreSQL. En Oracle, la biblioteca requerida es `st_shape1ib.dll` en Windows o `libst_shape1ib.so` en Linux o Unix. En PostgreSQL, la biblioteca requerida es `st_geometry.dll` en Windows o `st_geometry.so` en Linux.

La siguiente lista proporciona las causas comunes de problemas de conexión de base de datos que se pueden investigar:

- Las propiedades de conexión, como **Nombre de usuario, Contraseña y Número de puerto** no son válidas. Compruebe que las propiedades de la conexión de base de datos son correctas. Si es necesario modificar una conexión de base de datos, puede editar estas propiedades [actualizando la conexión de la base de datos](#).
- No tiene los [privilegios de base de datos](#) requeridos para crear la conexión.
- Los archivos de controladores de bases de datos no están presentes o tienen una configuración incorrecta en el sitio del servidor de alojamiento de su organización. Para establecer una conexión, el servidor de alojamiento del portal debe tener archivos Java Database Connectivity (JDBC) cargados y registrados. Consulte [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#) o Registrar tipo de data store relacional en la ayuda de ArcGIS REST API.
- La base de datos no está configurada para aceptar conexiones. Algunas bases de datos pueden requerir configuración adicional para permitir que se conecten los clientes remotos. Por ejemplo, para las bases de datos de Microsoft SQL Server, debe habilitar el protocolo de red del servidor para aceptar las conexiones a través de la red.
- Se han bloqueado las conexiones. Los administradores de bases de datos pueden impedir que los usuarios se conecten a una base de datos mientras realizan determinadas tareas de mantenimiento en ella, como copias de seguridad, recuperaciones y actualizaciones.

 **Precaución:**

Si tiene problemas para usar una conexión de base de datos que antes funcionaba en Insights, puede que tenga que [actualizar la conexión](#). Al eliminar la conexión de base de datos, los datasets dependientes dejarán de funcionar. Solo debería eliminar una conexión de base de datos relacional cuando tenga la certeza de que no hay datasets dependientes o cuando desee deshabilitar intencionadamente datasets aguas arriba.

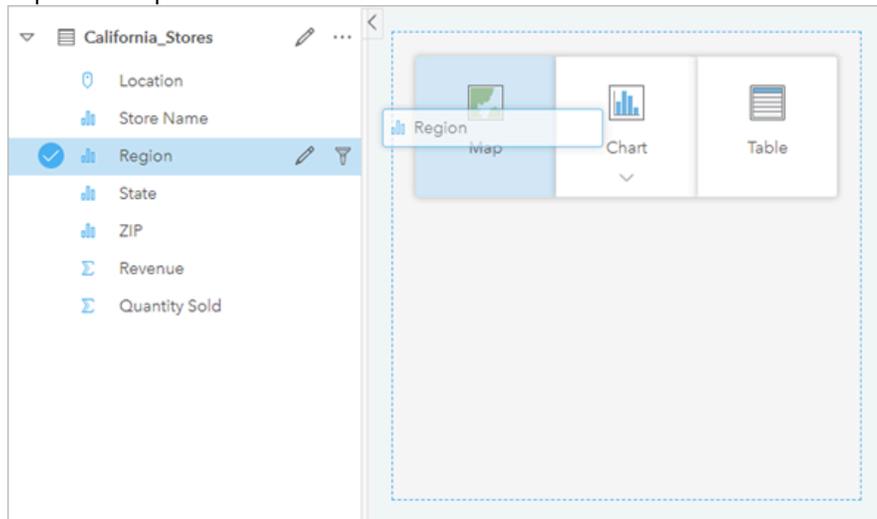
Visualizar

Mapas

Crear un mapa

Para crear un mapa, debe tener [datos agregados](#) en su página. Se crea un mapa de manera predeterminada al agregar datos desde una capa de entidades, incluidas las capas de ArcGIS Living Atlas of the World. Si el dataset que ha agregado no contiene un [campo de ubicación](#), debe [habilitar la ubicación](#) antes de crear un mapa.

Para crear mapas interactivos, seleccione un campo de ubicación, cadena de caracteres, numérico o de índice/ratio o un dataset completo en el panel de datos y arrástrelo a la página o utilice el botón **Mapa** que aparece en la parte superior del panel de datos.



Arrastre una capa o campo hasta la zona de colocación de Mapa para crear un mapa. También puede crear un mapa seleccionando un campo y haciendo clic en Mapa situado sobre el panel de datos.



Sugerencia:



Puede [copiar una tarjeta de mapa](#) en otra página si la arrastra a la pestaña **Nueva página** + o a una página ya creada. Si desea copiar el mapa en la misma página, use **Ctrl+C** para copiar y **Ctrl+V** para pegar.

El [tipo de campo](#) que seleccione determina el tipo de mapa que se crea. También puede cambiar a un mapa desde un gráfico o tabla existente. El tipo de mapa al que cambie dependerá de las entradas de datos de la tarjeta existente. Por ejemplo, desde un gráfico de barras se cambia a un mapa de categorías. Desde un histograma se cambia a un mapa de símbolo graduado.

Para obtener más información sobre los requisitos de datos de cada tipo de mapa, junto con ejemplos e información sobre las propiedades que puede cambiar y con las que puede interactuar, consulte los temas de mapa individual, tales como [mapas de valores únicos](#) y [mapas de vínculos](#).

Una vez que tenga un mapa en su página, puede empezar a explorar los datos usando [análisis espacial](#) o cambiar el estilo del mapa.

Un icono de advertencia ⚠ indica que el mapa no está mostrando todas las entidades del dataset. La advertencia se mostrará para los mapas con más de 100.000 entidades dentro de la extensión del mapa. Haga clic en el icono para mostrar el número de entidades que se renderizan. El dataset completo se seguirá utilizando para el análisis espacial, siempre y cuando no haya ni filtros ni selecciones, aunque no se renderice el dataset completo.

 **Sugerencia:**

Si utiliza un dataset de puntos, podrá visualizar todos los datos si cambia a un [mapa en bins](#).

Tipos de mapas

Existen varios tipos de mapas que se pueden crear con ArcGIS Insights. Insights usa la representación cartográfica inteligente para crear el mejor tipo de mapa para los datos que se van a visualizar, con lo que puede estar seguro de que siempre obtiene el mejor tipo de mapa para el campo que desea representar.

La tabla siguiente indica las entradas requeridas para cada mapa, las visualizaciones relacionadas a las que puede cambiar utilizando el botón **Tipo de visualización**  y las preguntas que el mapa puede ayudar a responder.

Visualización	Tipos de datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Mapa en bins	En una capa de mapa que muestre datos de puntos, elija el tipo de símbolo de Bins en el panel Opciones de capa .	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de calor • Mapa de ubicación 	<p>¿Dónde está ubicado?</p> <p>¿Cómo está distribuido?</p> <p>¿Dónde están los valores altos?</p> <p>¿Dónde están los valores bajos?</p>
Mapa de coropletas	Mapa cuyo estilo se ha aplicado mediante un campo numérico o de índice/ratio.	<ul style="list-style-type: none"> • Histograma • Diagrama de caja • Tarjeta de KPI 	<p>¿Cómo está distribuido?</p>

Visualización	Tipos de datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
<p>Símbolos de gráfico de columnas</p>	<p>Creado a partir de un mapa de un campo de cadena de caracteres con varias categorías asociadas a una sola entidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de vínculos • Gráfico de líneas 	<p>¿Dónde está ubicado?</p> <p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p>
<p>Mapa de calor</p>	<p>En una capa de mapa que muestre datos de puntos, elija el tipo de símbolo de Mapa de calor en el panel Opciones de capa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa en bins • Mapa de ubicación 	<p>¿Cómo está distribuido?</p>
<p>Mapa de vínculos</p>	<p>Mapa que muestra los vínculos entre dos campos de ubicación.</p>	<p>Ninguno</p>	<p>¿Cómo está relacionado?</p>
<p>Mapa de ubicación</p>	<p>Un campo de ubicación (obligatorio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa en bins • Mapa de calor 	<p>¿Dónde está ubicado?</p> <p>¿Cómo está distribuido?</p>

Visualización	Tipos de datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
<p>Símbolos de gráfico circular</p>	<p>Creado a partir de un mapa de un campo de cadena de caracteres con varias categorías asociadas a una sola entidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de vínculos • Gráfico de líneas 	<p>¿Dónde está ubicado?</p> <p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p>
<p>Mapa de símbolo graduado</p>	<p>Mapa cuyo estilo se ha aplicado mediante un campo numérico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Histograma • Diagrama de caja • Tarjeta de KPI 	<p>¿Dónde está ubicado?</p> <p>¿Cómo está distribuido?</p> <p>¿Dónde están los valores altos?</p> <p>¿Dónde están los valores bajos?</p>

Visualización	Tipos de datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Mapa de valores únicos	Mapa cuyo estilo se ha aplicado mediante un campo de cadena de caracteres.	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de columnas • Gráfico de anillos • Mapa de árbol • Gráfico de burbujas • Gráfico de líneas 	<p>¿Dónde está ubicado?</p> <p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p>

Cambiar un mapa base

El mapa base predeterminado empleado para las tarjetas de mapa coincidirá con el mapa base predeterminado de su organización de ArcGIS Enterprise. Puede cambiar el mapa base para todas las tarjetas de mapas usando el botón de menú **Mapas base**  de la barra de herramientas de la página.

Nota:

Si se ha activado una tarjeta de mapa, al cambiar el mapa base solo se actualizará la tarjeta activa. Si no hay ninguna tarjeta de mapa activa, se cambiarán los mapas base de todos los mapas. Una tarjeta de mapa está activa si ven la [barra de herramientas de mapa](#) y el botón **Acción** .

Agregar o quitar una capa

Los mapas representan datos procedentes de diferentes datasets como capas aparte. Se puede agregar una nueva capa a un mapa arrastrando un campo desde un dataset distinto hasta la zona de colocación **Agregar capa nueva** en un mapa existente.

Una capa se puede eliminar de un mapa expandiendo el panel **Opciones de capa** > y haciendo clic en el botón **Eliminar** . También puede desactivar temporalmente una capa en un mapa haciendo clic en el símbolo de capa situado junto al nombre de la capa en la leyenda.

Utilizar la barra de herramientas del mapa

Cada mapa tiene una barra de herramientas que se puede utilizar para conocer más información o para modificar los datos o la tarjeta.

Herramienta	Descripción
Leyenda 	<p>El botón Leyenda se puede utilizar para mostrar u ocultar el nombre y el símbolo de los datasets mostrados en el mapa. La leyenda también proporciona acceso a las Opciones de capa de cada dataset.</p> <p> Nota: Las capas ocultas permanecerán ocultas si se comparte la página.</p>
Filtro de tarjetas 	<p>El botón Filtro de tarjetas se puede usar para eliminar del gráfico todos los datos no deseados. Los filtros se pueden aplicar a todos los campos de cadena de caracteres, numéricos, de índice/ratio y de fecha/hora. Los filtros de tarjeta no afectan a otras tarjetas que usan el mismo dataset.</p> <p>Para obtener más información, consulte Filtrar datos.</p>
Herramientas de selección 	<p>Las selecciones se pueden usar para resaltar características importantes. Las selecciones de una tarjeta se reflejan en otra tarjeta que usa los mismos datos. Las siguientes herramientas de selección están disponibles en las tarjetas de mapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar • Selección de casilla • Lazo • Acercar a selección • Invertir selección <p>Para obtener más información, consulte Realizar selecciones.</p>
Herramientas de zoom 	<p>Las Herramientas de zoom se pueden utilizar para cambiar la extensión de los datos. Las siguientes Herramientas de zoom pueden utilizarse en las tarjetas de mapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acercar • Alejar • Acercar a selección • Establecer extensión predeterminada • Borrar extensión predeterminada • Acercar a capa <p> Sugerencia: También puede hacer zoom con Mayús + clic + arrastrar. Para obtener más información, consulte Navegar por mapas.</p>
Tipo de visualización 	<p>El menú desplegable Tipo de visualización muestra todos los tipos de tarjeta disponibles. La lista desplegable se puede utilizar para cambiar rápidamente la tarjeta a una tabla de resumen o un gráfico. La disponibilidad de las visualizaciones depende del tipo de datos que se visualicen en la tarjeta.</p>
Sinc. extensiones 	<p>El botón Sinc. extensiones se puede utilizar para mostrar todos los mapas con la misma extensión y el mismo nivel de zoom.</p>
Maximizar 	<p>El botón Maximizar se utiliza para ampliar la tarjeta. El resto de tarjetas de la pantalla se reducirán a vistas en miniatura. La tarjeta puede volver a su tamaño anterior con el botón Restaurar .</p>

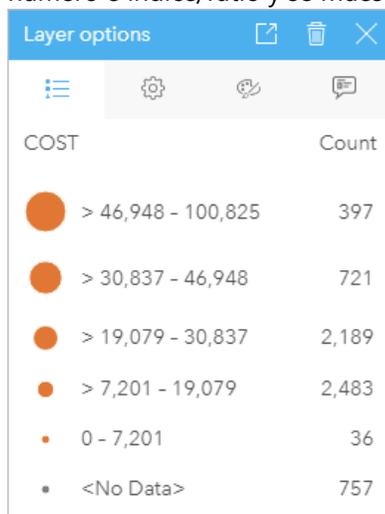
Herramienta	Descripción
Habilitar filtros cruzados 	El botón Habilitar filtros cruzados se utiliza para permitir la creación de filtros en la tarjeta mediante las selecciones de otras tarjetas. Los filtros cruzados se pueden eliminar con el botón Deshabilitar filtros cruzados  . Para obtener más información, consulte Filtrar datos .
Información 	El botón Información da la vuelta a la tarjeta para mostrar información sobre las capas del mapa, por ejemplo, el recuento de entidades, la marca de hora de la última modificación de los datos y las referencias para el mapa base. También existe un espacio para que describa el análisis en la tarjeta.
Eliminar 	El botón Eliminar elimina la tarjeta de la página. Si no quería eliminar la tarjeta, puede recuperarla usando el botón Deshacer .

Cambiar las opciones de capa

Para acceder al panel **Opciones de capa**, haga clic en la flecha > de la lista de capas. Las opciones del panel **Opciones de capa** dependen del tipo de datos que se esté representando cartográficamente.

Pestaña Leyenda

Cada capa incluye una leyenda, que se puede encontrar en la pestaña **Leyenda** del panel **Opciones de capa**. Para las capas con los estilos aplicados por los tipos de símbolos **Recuentos y cantidades (tamaño)**, **Recuentos y cantidades (color)** y **Tipos (símbolos únicos)**, la leyenda será interactiva, lo que significa que las selecciones realizadas en la leyenda se reflejarán en el mapa. Cada entrada de la leyenda incluirá también un recuento de las entidades y puede incluir valores de categoría o de rango dependiendo del **Tipo de símbolo**. Los valores nulos (llamados **<No Data>** en la leyenda) se muestran con un símbolo gris para los campos de cadena de caracteres, número e índice/ratio y se muestran los últimos en la pestaña **Leyenda**.



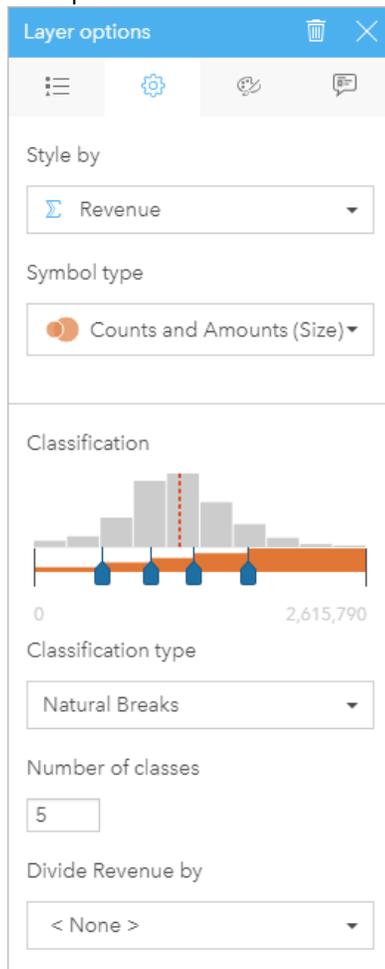
La pestaña **Leyenda** del panel **Opciones de capa** muestra los símbolos y el recuento de las entidades de la capa. Esta leyenda muestra símbolos graduados clasificados del campo **COST**.

Puede utilizar la pestaña **Leyenda** para modificar el color de categorías individuales de [mapas simbolizados por Tipos \(símbolos únicos\)](#) o por valores **<No Data>**. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

La leyenda del mapa se puede agregar a la página como una tarjeta separada. Para [crear una leyenda](#), haga clic en el botón **Leyenda emergente**  de la pestaña **Leyenda**.

Pestaña Opciones

La pestaña **Opciones** se usa para cambiar el campo y el tipo de los símbolos que se van a utilizar para aplicar estilo al mapa.



La pestaña *Opciones* del panel *Opciones de capa* permite elegir el tipo de símbolo y campo que se van a usar para aplicar estilo a la capa. El parámetro *Clasificación* solo está disponible cuando se usa *Recuentos y cantidades (tamaño)* o *Recuentos y cantidades (color)* para el parámetro *Tipo de símbolo*.

La tabla siguiente resume todos los parámetros posibles de todos los tipos de datos.

Parámetro	Descripción
Estilo por	El parámetro Estilo por describe qué campo se está usando para mostrar los datos en el mapa. Esta propiedad está disponible para todas las entidades con tipos de campos de ubicación, de cadena de caracteres, numérico o de índice/ratio.
Tipo de símbolo	El parámetro Tipo de símbolo determina cuántos puntos, líneas o áreas aparecen en el mapa. Las opciones de Tipo de símbolo dependen del tipo de entidades y del tipo de campo que se representan cartográficamente. Esta propiedad está disponible para todas las entidades.

Parámetro	Descripción
Tipo de clasificación	<p>Tipo de clasificación es el método de agrupar datos numéricos en rangos. Los métodos de clasificación incluyen Cortes naturales, Intervalos iguales, Cuantil, Desviación estándar, Sin clasificar y Manual.</p> <p>Esta propiedad está disponible cuando se utiliza el tipo de símbolo Recuentos y cantidades (color) o Recuentos y cantidades (tamaño).</p>
Mostrar ventana emergente	<p>El parámetro Mostrar ventana emergente determina si las ventanas emergentes se muestran cuando se sitúa sobre una entidad y la información incluida en las ventanas emergentes.</p>

Estilo por

El parámetro **Estilo por** describe qué campo se está usando para mostrar los datos en el mapa. Puede usar el menú desplegable para cambiar el parámetro **Estilo por** a un campo diferente. También puede seleccionar un campo de la capa que se está representando cartográficamente en el panel de datos y arrastrar la capa al mapa para cambiar el estilo.

Si el dataset cartografiado tenía habilitada la ubicación sin el [parámetro Repetir entidades idénticas](#) activado o se creó mediante [agregación espacial](#), el parámetro **Estilo por** dispondrá de opciones estadísticas tales como suma, mínimo, máximo y promedio.

Puede usar cualquier campo con tipo de campo de ubicación, de cadena de caracteres, numérico o de índice/ratio para aplicar estilo a una capa. No se puede aplicar estilo a los campos de fecha/hora en un mapa.

Tipo de símbolo

Los tipos de símbolo determinan cómo se representan los símbolos en el mapa. Las opciones del parámetro **Tipo de símbolo** reflejan los renderizadores de mapa compatibles con Insights. La representación cartográfica inteligente define cómo se muestran los tipos de símbolos en un mapa en función del tipo de campo que esté mostrando. En la tabla siguiente se muestra una lista de los tipos de símbolos de representación cartográfica inteligente compatibles con Insights, así como los tipos de campo aplicables y los mapas que generan:

Tipo de símbolo	Entidades	Descripción
Recuentos y cantidades (color)	<p>Tipos de entidad: puntos, líneas y áreas</p> <p>Tipos de campos: numérico y de índice/ratio</p>	<p>El tipo de símbolo Recuentos y cantidades (color) utiliza colores graduados para dar estilo a valores numéricos. La rampa de color utilizada puede ser secuencial o divergente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secuencial: se utiliza un solo color que va de claro a oscuro para mostrar los datos. Normalmente, los datos que tienen un significado más neutro serán claros, mientras que los valores más altos con más significado serán oscuros. • Divergente: se utilizan dos colores para mostrar los datos con significado importante tanto en el extremo más bajo como en el más alto. Los colores tienen tonos oscuros en los extremos inferior y superior y colores neutros en el medio. <p>El uso de Recuentos y cantidades (color) como tipo de símbolo da como resultado un mapa de coropletas.</p> <p>Este es el tipo de símbolo predeterminado para los campos de índice/ratio.</p>

Tipo de símbolo	Entidades	Descripción
Recuentos y cantidades (tamaño)	Tipos de entidad: puntos, líneas y áreas Tipos de campos: numérico y de índice/ratio	El tipo de símbolo Recuentos y cantidades (tamaño) utiliza símbolos graduados para dar estilo a valores numéricos. El tamaño del símbolo reflejará el tamaño de los números. Los números más pequeños tendrán el estilo de los símbolos más pequeños y los números más grandes tendrán el estilo de los símbolos más grandes. El uso de Recuentos y cantidades (tamaño) como tipo de símbolo da como resultado un mapa de símbolo graduado . Este es el tipo de símbolo predeterminado para los campos numéricos.
Tipos (símbolos únicos)	Tipos de campos: de ubicación, de cadena de caracteres y de índice/ratio	El tipo de símbolo Tipos (símbolos únicos) usa un color distinto para cada valor único en el campo que se está simbolizando. Es muy común utilizar Tipos (símbolos únicos) cuando se representan cartográficamente datos de categoría (campos de cadena de caracteres) con relativamente pocos campos de valor únicos. El uso de Tipos (símbolos únicos) como tipo de símbolo da como resultado un mapa de valores únicos . Este es el tipo de símbolo predeterminado para los campos de cadena de caracteres.
Ubicación (símbolo único)	Tipos de entidad: puntos, líneas y áreas Tipos de campos: de ubicación	El tipo de símbolo Ubicación (un solo símbolo) utiliza símbolos uniformes para todas las entidades. Aplicar estilo a las entidades mediante la ubicación solo le ayuda a centrarse en la distribución de las mismas, más que en los valores de campo. El uso de Ubicación (símbolo único) como tipo de símbolo da como resultado un mapa de ubicación . Este es el tipo de símbolo predeterminado para los campos de ubicación.
Bins	Tipos de entidad: puntos Tipos de campos: de ubicación y numérico	El tipo de símbolo Bins utiliza los puntos de la capa para calcular y mostrar la densidad relativa de puntos del mapa como conjunto de bins poligonales. Se aplica estilo a los mapas en bins con colores graduados. La rampa de color utilizada puede ser secuencial o divergente.
Mapa de calor	Tipos de entidad: puntos Tipos de campos: de ubicación, de cadena de caracteres y de índice/ratio	El tipo de símbolo Mapa de calor utiliza los puntos de la capa para calcular y mostrar la densidad relativa de puntos del mapa en forma de conjuntos de colores que varían progresivamente de frío (baja densidad de puntos) a caliente (muchos puntos).

Aunque los tipos de símbolos para la representación cartográfica inteligente proporcionan mapas efectivos de forma inmediata, a veces puede que desee utilizar en el mapa un tipo de símbolo predefinido de un dataset de ArcGIS (por ejemplo, una capa de entidades de ArcGIS que muestre los delitos como datos de puntos en rojo). Si su dataset proviene de Portal for ArcGIS, verá el tipo de símbolo **Original**. Esta opción le permite revertir la configuración original del símbolo: color, forma, tamaño y transparencia.

Clasificación

Al representar cartográficamente datos numéricos utilizando [Recuentos y cantidades \(tamaño\)](#) o [Recuentos y cantidades \(color\)](#), los números se agrupan automáticamente en clases que usan los cortes naturales del método de clasificación. La clasificación asigna observaciones a cada clase y usa el tamaño o el color de símbolos graduados para representar las clases.

Método de clasificación	Descripción
Cortes naturales	Las clases de cortes naturales se basan en las agrupaciones naturales inherentes a los datos. Este es el método de clasificación predeterminado. El número de bins predeterminado es 5.
Intervalos iguales	Divide el rango de valores de atributo en subrangos de igual tamaño. El número de bins predeterminado es 5.
Cuantil	Divide los atributos en bins con el mismo número de entidades. El número de bins predeterminado es 5.
Desviación estándar	Clasifica una entidad basándose en cuánto varían los atributos de la entidad con respecto al valor medio. El número de bins utilizado dependerá de los datos.
Sin clasificar	Los datos numéricos se muestran en una escala continua y no en clases discretas. No se utilizan bins en el método Sin clasificar .
Manual	Agregue manualmente los cortes de clase que sean apropiados para sus datos. No se utilizan bins en el método Manual .

Dividir por calcula un índice/ratio dividiendo el número utilizado para aplicar estilo al mapa por el campo numérico que ha seleccionado en la lista. Le permite calcular un índice/ratio al vuelo en caso de que su dataset todavía no contenga [datos normalizados](#).

Nota:

- Si ha utilizado un campo de índice/ratio, la opción **Dividir por** no estará disponible porque el campo ya estará identificado como campo normalizado.
- Se producirá un error si se usa un campo agregado para normalizar los datos de la base de datos usando la propiedad **Dividir por**. Normalizar un campo agregado a partir de un dataset de base de datos también provocará un error.

Mostrar ventana emergente

El parámetro **Mostrar ventana emergente** permite habilitar o deshabilitar ventanas emergentes al situarse sobre entidades en un mapa. Si las ventanas emergentes están habilitadas, existe una opción adicional para ver las ventanas emergentes con estadísticas (por ejemplo, los valores de mínimo, máximo y promedio) o sin estadísticas (solo el valor de entidad y campo de visualización).

Mostrar ventana emergente está disponible en todos los tipos de mapa excepto los mapas de calor. El botón **Con estadísticas**  y el botón **Sin estadísticas**  están disponibles en todos los tipos de mapas excepto los mapas de ubicación y mapas de calor.

Umbral de agrupamiento

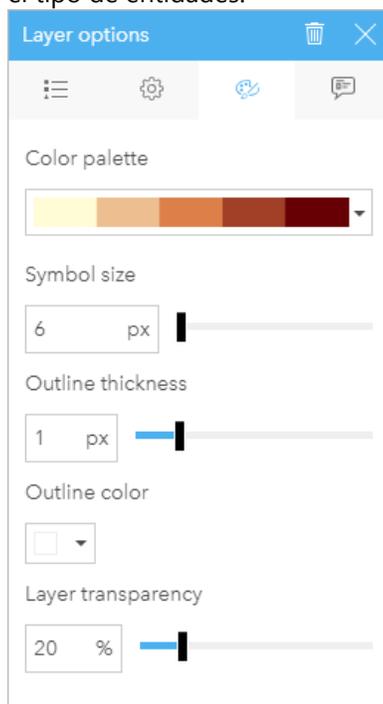
El parámetro **Umbral de agrupamiento** define el número mínimo de entidades en la extensión del mapa actual necesario para permitir el agrupamiento. Cuando se hace zoom para acercar la imagen y se ven menos entidades, los agrupamientos se actualizan hasta alcanzar el umbral para la representación de entidades de un único punto.

Nota:

El clustering está disponible para datasets de puntos alojados por el big data store espaciotemporal.

Pestaña Estilo

Una vez que haya elegido los datos y el tipo de símbolo, puede ajustar las propiedades de estilo como, por ejemplo, el color, la forma y la transparencia. Las opciones de la pestaña **Estilo** variarán según el tipo de símbolo y el tipo de entidades.



La pestaña Estilo incluye parámetros que se pueden utilizar para personalizar los símbolos de la capa. Las opciones de parámetros dependen de las elecciones realizadas para los parámetros Estilo por y Tipo de símbolo en la pestaña Opciones.

Pestaña Atributos

La pestaña **Atributos** se utiliza para visualizar una lista de atributos y valores de una o varias entidades seleccionadas en la capa. La pestaña **Atributos** solamente enumera atributos simples de las entidades seleccionadas en la capa actual.

Layer options	
Region	Southern
State	CA
ZIP	92069
Prospect ID	CBTL103
2015 Dominant Tapestry Name (Esri)	Old and Newcomers
2015 Median Household Income	59243
2015 Median Disposable Income	50691
Retail Goods Spending	99735922

< 1 of 12 >

La pestaña **Atributos** muestra atributos de las entidades seleccionadas en la capa actual.

Copiar un mapa

Puede duplicar una tarjeta de mapa en una página si activa la tarjeta (una tarjeta está activa si el botón **Acción**  es visible) y usa **Ctrl+C** para copiar la tarjeta y **Ctrl+V** para pegarla en la página.

Puede copiar una tarjeta de mapa en otra página si arrastra la tarjeta a la pestaña **Nueva página**  o a una página ya existente. Cuando se copia un mapa en una página nueva, también se copia el dataset, si es necesario, además de todos los procesos utilizados para crear el mapa. El dataset no se copiará si ya existe en la nueva página, salvo que uno de los dataset contenga un [filtro de dataset](#), un [campo calculado](#) o un campo de ubicación creado al [habilitar la ubicación](#).

Pasos siguientes

Utilice estos recursos para obtener más información sobre mapas:

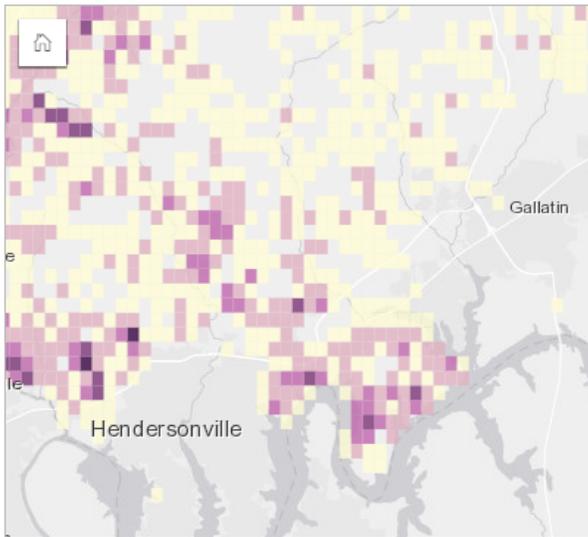
- [Mapas en bins](#)
- [Mapas de coropletas](#)
- [Mapas con símbolos de gráficos de columnas](#)
- [Mapas de calor](#)
- [Vincular mapas](#)
- [Mapas de ubicación](#)
- [Mapas con símbolos de gráficos circulares](#)
- [Mapas de símbolos graduados](#)
- [Mapas de valores únicos](#)

Crear y utilizar un mapa en bins

Los mapas en bins ofrecen una representación rápida de cómo se distribuyen sus datos. Las entidades de cada bin se resumen utilizando un tipo de estadística, por ejemplo, suma o media. Esta visualización de mapa es útil para datasets con un gran número de puntos o puntos con alta densidad de población.

Ejemplo

Un centro de funcionamiento y servicio de aguas municipal se prepara para una gran actualización de sus instalaciones y equipos automáticos. La iniciativa tardará tres años en completarse y requerirá priorizar las regiones con la demanda más alta. Un analista puede visualizar las peticiones de servicio utilizando bins para determinar rápidamente dónde hay más demanda o más pérdida de agua.



Las áreas en morado oscuro del mapa anterior indican más peticiones de servicio, mientras que las áreas en amarillo claro indican menos peticiones de servicio.

Crear un mapa en bins

Para crear un mapa en bins, siga estos pasos:

1. Arrastre un dataset de puntos a la página y hasta la zona de colocación de **Mapa**.

Nota:

También puede crear un mapa seleccionando un campo y haciendo clic en el botón **Mapa** situado sobre el panel de datos.

2. Expanda la leyenda para mostrar el panel [Opciones de capa](#).
3. Vaya a la pestaña **Opciones** .
4. Cambie **Tipo de símbolo** a **Bins**.

Notas de uso

El panel [Opciones de capa](#) se puede usar para ver la clasificación de los bins, ajustar su tamaño y modificar su estilo.

Use la pestaña **Leyenda**  para visualizar los valores de clasificación del mapa en bins y realizar selecciones

basadas en los bins.

Use la pestaña **Opciones**  para lo siguiente:

- Seleccionar un campo diferente o tipo de estadística para dar estilo a su mapa mediante el parámetro **Estilo por**. Entre los tipos de estadísticas disponibles están la suma, el mínimo, el máximo y la media.

 **Sugerencia:**

Los bins siempre utilizan uno de los tipos de estadísticas si el estilo de su mapa se basa en un campo numérico.

- Cambiar la configuración de **Tipo de símbolo** a un estilo de mapa diferente, por ejemplo, mapa de calor.
- Definir el tamaño de los bins ajustando el valor **Resolución**.
- Especificar la configuración de **Valor de transición**. Si el número de entidades de puntos de la extensión de mapa es menor que el valor de transición, el mapa mostrará las entidades de puntos. Si el número de puntos de la extensión de mapa es mayor o igual que el valor de transición, se dará estilo al mapa con bins.

Use la pestaña **Estilo**  para cambiar las propiedades de estilo del símbolo, por ejemplo, la paleta de colores, el grosor y el color del contorno del bin y la transparencia de la capa.

Use la pestaña **Elemento emergente**  para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Limitaciones

Los mapas en bins no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite mapas en bins, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#) y crear un mapa en bins utilizando la copia.

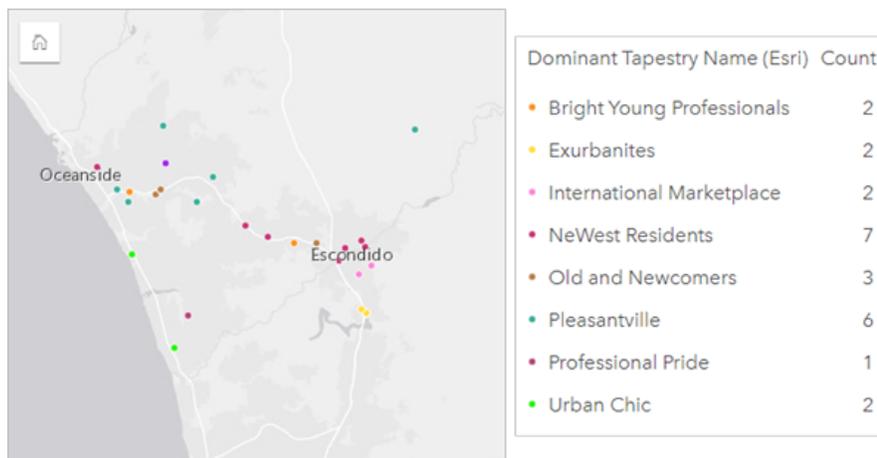
Crear y utilizar un mapa de valores únicos

Los mapas de valores únicos utilizan símbolos únicos para aplicar un estilo a distintas categorías del mapa, de forma que pueda ver dónde están ubicadas las entidades de puntos, líneas y áreas y de qué tipo son, por ejemplo, especies de árboles o tipos de restaurantes. Los mapas de valores únicos le ayudan a responder a preguntas, por ejemplo: ¿dónde se encuentran? ¿Cómo está distribuido?

Los mapas de valores únicos pueden manejar hasta 100 categorías únicas y aplican un color único a cada una. Las categorías situadas por encima de 100 se integran en la categoría **Otras**.

Ejemplo

Una pequeña cadena minorista quiere expandirse en la región y busca posibles emplazamientos de nuevas tiendas. Los profesionales de marketing saben que el grupo demográfico dominante que compra en la tienda son personas jóvenes de menos de 30 años, especialmente estudiantes y licenciados recientes. Se puede utilizar un mapa de valores únicos para simbolizar cada posibilidad por el segmento Tapestry dominante en el área donde se encuentre el posible emplazamiento de la nueva tienda.



El mapa anterior muestra dónde se encuentra cada posibilidad y utiliza un color único para indicar el segmento Tapestry que categoriza cada posibilidad.

Sugerencia:

Agrupe los gráficos de barras o de serie temporal relacionados con el mismo campo que ha utilizado para aplicar un estilo a su mapa de valores únicos. De esa forma, sus interacciones entre el mapa de valores únicos, el gráfico de barras y el gráfico de líneas mostrarán sus patrones categóricos, temporales y espaciales simultáneos.

Crear un mapa de valores únicos

Para crear un mapa de valores únicos, siga estos pasos:

1. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.
2. Seleccione un campo de cadena de caracteres .

Sugerencia:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

3. Arrastre el campo a la página y suéltelo en la zona de colocación de **Mapa**. Se creará un mapa de valores únicos usando **Tipos (símbolos únicos)** como el **tipo de símbolo**.

 **Nota:**

Se aplica el [tipo de símbolo](#) de representación cartográfica inteligente de **Tipos (símbolos únicos)** de forma predeterminada cuando crea un mapa usando un campo de cadena de caracteres.

También puede crear un mapa de valores únicos a partir de un gráfico existente que se creó usando solo un campo de cadena de caracteres, por ejemplo, un [gráfico de barras](#), un [gráfico de anillos](#) o un [gráfico de burbujas](#).

 **Sugerencia:**

 Arrastre un campo de cadena de caracteres diferente desde el mismo dataset a su mapa. Su mapa se actualizará para mostrar un mapa de valores únicos usando el campo nuevo.

Notas de uso

Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta de mapa. El reverso de la tarjeta incluye el recuento de cada categoría y un cuadro de texto para una descripción del mapa.

Se puede acceder al panel [Opciones de capa](#) desde la leyenda de capa y usarlo para visualizar los valores únicos de la representación cartográfica, cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la Pestaña **Leyenda** ≡ para visualizar los valores del mapa de valores únicos y realizar selecciones basadas en los valores. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

Use la Pestaña **Opciones** ⚙ para cambiar el campo que se muestra en el mapa o cambiar a otro tipo de mapa.

Use la Pestaña **Estilo** 🎨 para cambiar las [propiedades de estilo del símbolo](#), por ejemplo, el tamaño, el grosor y el color del contorno y la transparencia de la capa.

Use la Pestaña **Emergente** ≡ para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

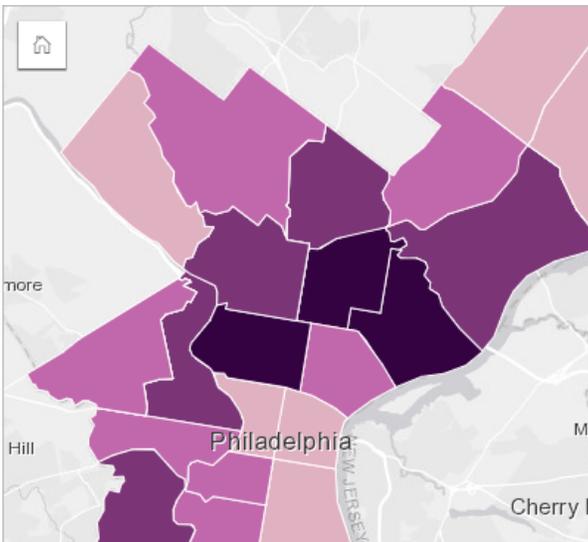
El botón **Tipo de visualización** 📄 permite cambiar directamente entre un mapa de valores únicos y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen](#), un [gráfico de anillos](#), un [gráfico de burbujas](#) o un [gráfico de líneas](#).

Crear y utilizar un mapa de coropletas

Los mapas de coropletas usan el **tipo de símbolo** de representación cartográfica inteligente **Recuentos y cantidades (color)** para mostrar **datos normalizados** como puntos sombreados, líneas o áreas. Los mapas de coropletas ayudan a responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se comparan los índices o porcentajes por entidad geográfica?

Ejemplo

Un analista de delitos está investigando las frecuencias de los delitos en la ciudad y la correlación entre los delitos y otros problemas sociales, como una tasa de desempleo elevada. Las autoridades municipales utilizarán los resultados para implementar nuevos programas sociales en la ciudad en un intento de reducir los crímenes. Se puede utilizar un mapa de coropletas para visualizar las tasas de desempleo en los distritos policiales de la ciudad y compararlas con las tasas de criminalidad.



Las áreas más oscuras del mapa anterior indican altos niveles de desempleo, mientras que las áreas más claras indican bajos niveles de desempleo.

Creación de un mapa de coropletas

Se crea automáticamente un mapa de coropletas cuando se usa un campo de índice/ratio para crear un mapa. También se puede usar un campo numérico para crear un mapa de coropletas cambiando el **Tipo de símbolo** de **Recuentos y cantidades (tamaño)** a **Recuentos y cantidades (color)**. A continuación, los datos numéricos deben normalizarse utilizando el parámetro **Dividir por** cuando se usa para crear un mapa de coropletas.

Para crear un mapa de coropletas con un índice, un ratio o una proporción, siga los siguientes pasos:

1. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.
2. Seleccione un campo de índice/ratio $\frac{A}{B}$.

Sugerencia:

Si tiene valores de índice/ratio en un campo numérico Σ , puede cambiar el tipo de campo haciendo clic en el icono de campo y eligiendo **Índice/Ratio**.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

3. Arrastre el campo a la página y a la zona de colocación de **Mapa**. Se creará un mapa de coropletas usando **Recuentos y cantidades (color)** como la configuración de **Tipo de símbolo**.

 **Nota:**

Se aplica el [tipo de símbolo](#) de representación cartográfica inteligente de **Recuentos y cantidades (color)** de forma predeterminada cuando cree un mapa usando un campo de índice/ratio. También puede aplicar **Recuentos y cantidades (color)** a los mapas creados usando un campo numérico.

Para crear un mapa de coropletas usando la normalización, siga estos pasos:

1. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.
2. Seleccione un campo numérico . El número debería ser un total, por ejemplo, el número de crímenes o el total de ventas.

 **Sugerencia:**

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

3. Arrastre el campo a la página y a la zona de colocación de **Mapa**. Se crea un mapa de símbolo graduado.
4. Expanda la leyenda para mostrar el panel [Opciones de capa](#).
5. Vaya a la pestaña **Opciones** .
6. Cambie el **Tipo de símbolo** a **Recuentos y cantidades (color)**.
7. Elija un campo numérico para el parámetro **Dividir por**. El campo debería tener un número que se pueda usar para crear una proporción desde el primer campo numérico, por ejemplo, población total.

Notas de uso

Haga clic en el botón **Información**  para girar la tarjeta de mapa. El reverso de la tarjeta incluye estadísticas y espacio para escribir una descripción del mapa.

Se puede acceder al panel [Opciones de capa](#) desde la leyenda de capa y se puede usar para visualizar los valores de clasificación de la representación cartográfica, cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la pestaña **Leyenda**  para visualizar los valores de clasificación del mapa de coropletas y realizar selecciones basadas en los valores.

Use la pestaña **Opciones**  para lo siguiente:

- Cambie el campo que se muestra en el mapa o cambie a un tipo de mapa diferente.
- Cambie las estadísticas del campo de visualización. Esta opción solo está disponible si la ubicación estaba habilitada en el dataset con la consolidación permitida para las [entidades idénticas](#), o si el dataset se creó mediante [agregación espacial](#).
- Cambie el tipo de clasificación.
- Cambie el número de clases que se visualizan.
- Cambie, agregue o elimine el campo **Dividir por**.

Use la pestaña **Estilo**  para cambiar las [propiedades de estilo de símbolo](#), por ejemplo, la paleta de colores, el

tamaño de símbolo, el grosor y el color del contorno y la transparencia de la capa.

Use la pestaña **Elemento emergente**  para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Funcionamiento de los mapas de coropletas

En un proceso denominado [clasificación de datos](#), los valores numéricos graduados se agrupan en rangos y cada rango de clasificación está representado con un tono o color en la rampa de color. Los valores deberían ser [proporciones](#) para reducir el sesgo de las áreas de diferentes tamaños.

Clasificación de datos

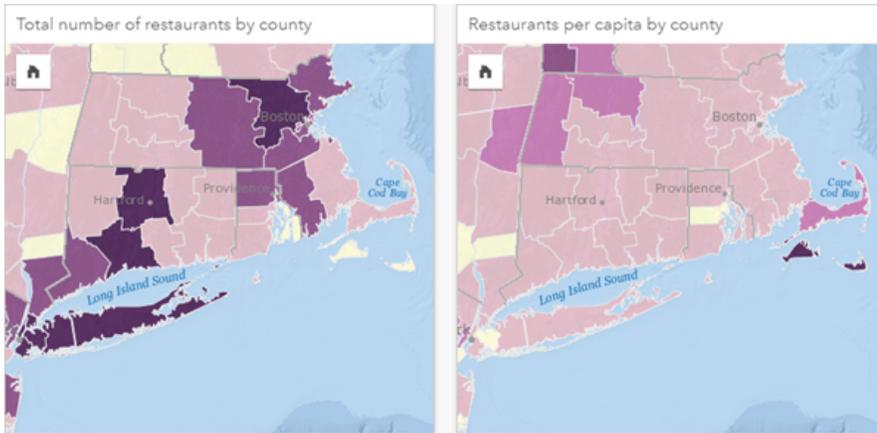
Están disponibles las siguientes opciones de clasificación para mapas de coropletas:

Método de clasificación	Descripción	Ejemplo
Cortes naturales	Las clases de cortes naturales se basan en las agrupaciones naturales inherentes a los datos. Este es el método de clasificación predeterminado. Debería utilizar el método por cortes naturales cuando desee resaltar las agrupaciones naturales propias de sus datos. Los cortes naturales no se deberían usar para comparar mapas creados con datos diferentes.	Use cortes naturales para comparar las tasas de criminalidad de los vecindarios de una ciudad. Las tasas de criminalidad se agruparán de forma que los vecindarios con tasas de criminalidad similares se simbolizan con el mismo color.
Intervalo equivalente	Divide el rango de valores de atributo en subrangos de igual tamaño. La clasificación de intervalos equivalentes resalta la cantidad de un atributo relativo a otros valores y se debería utilizar para datos que presentan rangos familiares.	Use intervalos equivalentes para comparar el porcentaje de árboles con escarabajos invasores en los parques de un condado. Los porcentajes pueden variar entre 0 y 100. Si elige usar cuatro bins, las clases se basarán en intervalos del 25 %.
Cuantil	Divide los atributos en bins con el mismo número de entidades. La clasificación de cuantiles puede distorsionar el aspecto de su mapa colocando valores similares en clases diferentes. Por tanto, este método de clasificación se debería usar en datos que sean relativamente uniformes. También puede usar la clasificación de cuantiles como un método de clasificación visual.	Use los intervalos de cuantiles para comparar las tasas de desempleo de los diferentes estados de los Estados Unidos. Si aplica cinco bins a los 50 estados y al Distrito de Columbia, habrá aproximadamente 10 estados por bin. Los resultados se pueden usar para ver las tasas de desempleo clasificadas en grupos de 10.

Método de clasificación	Descripción	Ejemplo
Desviación estándar	<p>Clasifica una entidad basándose en cuánto varían los atributos de la entidad con respecto al valor medio.</p> <p>El método de desviación estándar funciona mejor en datasets que están distribuidos normalmente y para análisis en los que el valor medio o la distancia desde la media es importante.</p> <p> Sugerencia:</p> <p>Pruebe a emparejar la clasificación de la desviación estándar con una rampa de color divergente. Las rampas de color divergentes aplican tonos oscuros a los extremos superior e inferior y un color neutro al valor medio.</p>	<p>Use la desviación estándar y una rampa de color divergente para comparar la esperanza de vida media de diferentes países. Los países con la esperanza de vida más alta y más baja se mostrarán en diferentes tonos oscuros. Los colores se volverán más claros a medida que las clases se acerquen al valor medio de esperanza de vida global.</p>
Sin clasificar	<p>Los datos numéricos se muestran en una escala continua y no en clases discretas.</p> <p>Debería usar el método sin clasificar cuando desee ver cambios graduales en sus datos.</p>	<p>Use una rampa de color sin clasificar para distinguir las mediciones de temperatura promedias para un intervalo de tiempo específico tomado en estaciones meteorológicas colocadas de manera uniforme. Los puntos mostrarán cambios graduales en la temperatura en el área de estudio.</p>
Manual	<p>Agregue manualmente los cortes de clase que sean apropiados para sus datos.</p> <p>Se debería usar el método manual cuando existan rangos conocidos que se deben aplicar a sus datos, por ejemplo, cuando desea crear varios mapas con los mismos bins.</p>	<p>Use una clasificación manual para comparar los ingresos promedios por hogar en los vecindarios de una ciudad a lo largo del tiempo. Se puede utilizar la clasificación manual para aplicar los mismos bins a ambos mapas, de forma que se pueden crear patrones y realizar comparaciones sin hacer suposiciones erróneas que se deban a las diferencias de la clasificación.</p>

Normalización y datos proporcionales

Aplicar colores degradados a su mapa, como en un mapa de coropleas, puede dar lugar a interpretaciones visuales erróneas, especialmente cuando las entidades del mapa son áreas de varios tamaños o poblaciones. En esos casos, las áreas más grandes llamarán su atención de forma natural, especialmente si se les aplican colores más oscuros. Puede contrarrestar el sesgo creado por áreas de tamaños diferentes en mapas de coropleas aplicando estilo a los mapas con promedios, proporciones, índices y ratios en vez de recuentos o totales. Cuando los datos que se muestran en un mapa son valores proporcionales, se están teniendo en cuenta las diferencias entre las entidades, ya sea en población, área u otro factor.



(Izquierda) El número total de restaurantes en cada condado. Este mapa muestra totales, por lo que no debería usar colores degradados. (Derecha) El número de restaurantes per cápita en cada condado. Este mapa muestra datos proporcionales, por lo que un mapa de coropletas es adecuado.

Los dos mapas anteriores usan colores para mostrar el número de restaurantes por condado. Sin embargo, el mapa de la izquierda muestra el número total de restaurantes y el mapa de la derecha muestra el número de restaurantes per cápita. Los condados presentan alguna variación en el área, pero la variación más grande está en la población. La combinación de áreas grandes y un gran número de restaurantes resalta entidades, por ejemplo, Long Island y el área de Boston, incluso sobre los condados más pequeños de la ciudad de Nueva York que tengan el mismo color. Sin embargo, cuando se tiene en cuenta la población de cada condado, como en el mapa de la derecha, se puede observar que los condados alrededor de Cape Cod y los del interior desde la costa tienen un mayor número de restaurantes per cápita y la mayoría del resto de condados tiene un número promedio de restaurantes per cápita. El mapa per cápita es un mapa de coropletas correcto.

Nota:

Si desea crear un mapa de recuentos o totales como, por ejemplo, el número total de restaurantes por condado, puede crear un [mapa de símbolo graduado](#).

Si desea crear un mapa de coropletas, pero no tiene datos proporcionales, puede crear proporciones usando un proceso denominado normalización. Cuando normaliza sus datos, toma un número como, por ejemplo, crímenes totales, y lo divide por otro número como, por ejemplo, población total, para crear un valor proporcional. La normalización se puede realizar cuando crea un mapa de coropletas usando el parámetro **Dividir por** de la pestaña **Opciones** . En el ejemplo anterior, el número total de restaurantes de cada condado se normalizó usando la población total del condado.

Crear y usar mapas con símbolos de gráficos de columnas

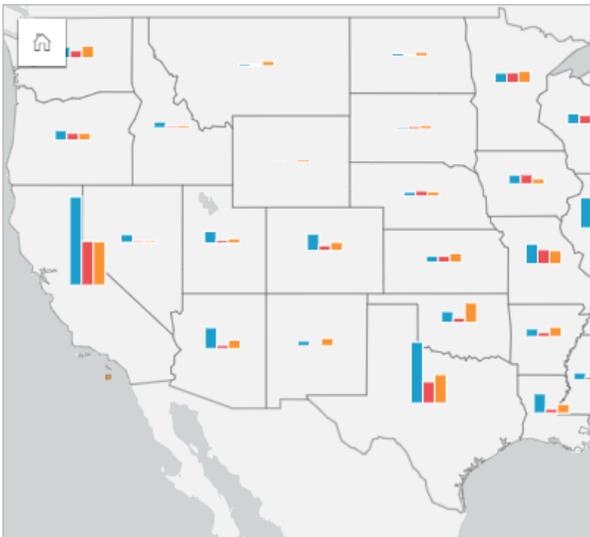
Los símbolos de gráficos de columnas se utilizan en los mapas para mostrar el número de apariciones o proporciones de datos de categorías asociados a una sola entidad, utilizando un recuento o una estadística de resumen. Los símbolos de gráficos de columnas se crean en un mapa utilizando un campo de cadena de caracteres y un campo de ubicación que contiene valores coincidentes.

Los símbolos de gráficos de columnas pueden responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo:

- ¿Cómo se distribuyen geográficamente los valores de categorías?
- ¿Cómo se clasifican los datos?

Ejemplo

Una analista SIG que trabaja para un consorcio de colegios universitarios desea saber qué estados tienen colegios universitarios de alto valor (por ejemplo, aquellos con un alto índice de ganancias después de la graduación en comparación con los costos de matrícula y cuotas). Parte de su análisis incluye comparar el número de escuelas públicas, privadas con fines de lucro y privadas sin fines de lucro, tanto dentro como entre los estados. La creación de un mapa con símbolos de gráficos de columnas permite a la analista realizar ambas comparaciones simultáneamente.



La analista puede asegurar con el mapa que los estados con poblaciones más grandes tienen más colegios universitarios en general. Decide normalizar los datos cambiando los símbolos de **Expandido** a **Porcentaje de apilado**. De esa manera, puede comparar las proporciones de los tipos de colegios universitarios entre estados sin ser influenciada por el número total de colegios universitarios del estado.



Crear un mapa con símbolos de gráficos de columnas

Nota:

Los símbolos de gráficos de columnas solo se pueden crear con los datasets multiparte en los que las entidades estén ordenadas. Estos datasets se pueden crear utilizando una unión de uno a muchos o habilitando la ubicación en un dataset. Si la ubicación está habilitada con direcciones o coordenadas, **Repetir entidades idénticas** debe permanecer sin seleccionar.

Siga estos pasos para crear un mapa con símbolos de gráficos de columnas:

1. Cree un dataset multiparte utilizando uno de los siguientes métodos:

- [Crear una unión](#) entre dos datasets. Por lo general, estos datasets incluirán las entidades que desea mostrar como símbolos de gráficos de columnas y una capa de límite.

La unión debe ser de uno a muchos, lo que significa que cada entidad de límite contiene más de una entidad para crear el gráfico de columnas. En el ejemplo anterior, se creó una unión entre un dataset con datos de universidades y límites estatales.

- [Habilitar la ubicación](#) para el dataset.

Si habilita la ubicación para puntos utilizando direcciones o coordenadas, **Repetir entidades idénticas** debe permanecer sin seleccionar. Este método solo se debe utilizar en situaciones en las que varios puntos de datos aparezcan en la misma ubicación exacta. Por ejemplo, un dataset que contiene actualizaciones de estado mensuales para las bocas de incendio de una ciudad podría contener una nueva entrada cada mes para cada boca de incendio. Al habilitar la ubicación sin repetir entidades idénticas, se agregarán las entradas para cada boca de incendio.

Si habilita la ubicación mediante geografía, debe haber varias entidades dentro de cada límite. Este método funciona igual que una unión de uno a muchos.

2. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.

3. Seleccione una de las siguientes combinaciones de campos:

- Un campo de ubicación más un campo de cadena de caracteres
- Un campo de ubicación, un campo de cadena de caracteres y un campo numérico o de índice/ratio

Si creó una unión en el paso 1, el campo de ubicación que seleccione debe ser el campo que corresponda a los límites.



Sugerencia:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

4. Arrastre los campos a la página y suéltelos en la zona de colocación de **Mapa**.
5. Expanda la leyenda para mostrar el panel [Opciones de capa](#).
6. Vaya a la pestaña **Opciones** .
7. Cambie **Tipo de símbolo** a **Columnas**.

Notas de uso

Se puede acceder al panel **Opciones de capa** desde la leyenda de capa y se puede usar para visualizar los valores de clasificación de la representación cartográfica, cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la pestaña **Leyenda**  para visualizar los valores y recuentos de los símbolos de gráficos de columnas y realizar selecciones basadas en los valores. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

Use la pestaña **Opciones**  para lo siguiente:

- Cambiar el campo que se muestra en el mapa o cambiar a otro tipo de mapa.
- Cambiar la variable numérica. La variable numérica determina la altura de las barras o los segmentos de barras y puede basarse en un recuento de entidades o en un campo numérico o de índice/ratio. Si se elige un campo numérico o de índice/ratio, las alturas se pueden basar en una suma, un valor mínimo, un valor máximo o un promedio.
- Cambie la visualización entre **Recuento de apilado**, **Porcentaje de apilado** y **Expandido**.
 - **Recuento de apilado:** cada entidad geográfica se simboliza utilizando una sola barra con las categorías visualizadas como subgrupos de la barra. La altura de la barra está determinada por el recuento general de la entidad geográfica, y la altura de cada segmento de categoría está determinada por el recuento de la categoría.
 - **Porcentaje de apilado:** cada entidad geográfica se simboliza utilizando una sola barra con las categorías visualizadas como subgrupos de la barra. La altura de la barra es uniforme para cada entidad geográfica, y la altura de cada segmento de categoría representa el porcentaje de esa categoría en relación con la entidad geográfica.
 - **Expandido:** cada categoría está representada por una barra separada. La altura de las barras está determinada por el recuento de cada categoría.
- [Configure las ventanas emergentes del mapa](#) para que se muestren con o sin estadísticas, o deshabilite las ventanas emergentes de la capa.

Use la pestaña **Estilo**  para cambiar las [propiedades de estilo del símbolo](#), como el tamaño del símbolo y la transparencia de la capa.

Use la pestaña **Atributos**  para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un mapa con símbolos de gráficos de columnas y otras visualizaciones, como [tabla de resumen](#), [gráfico de barras apiladas](#), [diagrama de cuerdas](#) o [mapa de árbol](#).

Limitaciones

Los símbolos de gráficos de columnas muestran todas las categorías únicas asociadas con una única entidad o ubicación. Si las entidades contienen muchas categorías únicas, o grandes diferencias entre los recuentos mínimo y máximo, los símbolos de gráficos de columnas pueden ser difíciles de interpretar.

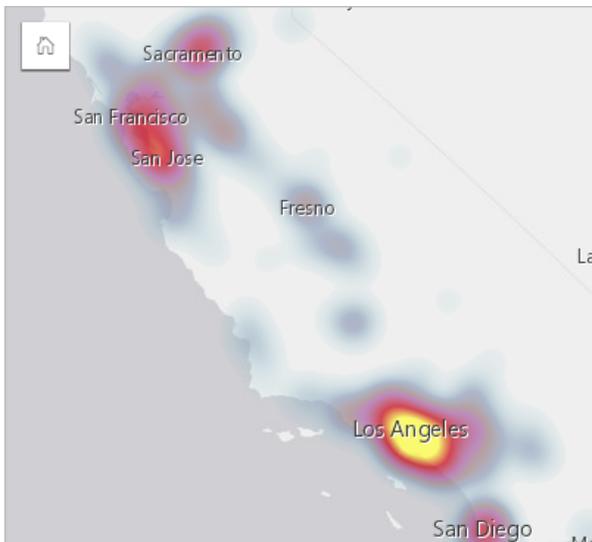
Crear y utilizar un mapa de calor

Cree un mapa de calor para visualizar las áreas con más entidades de puntos como las más calientes. Los mapas de calor le ayudan a responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuál es la distribución?

Los mapas de calor son más una ayuda visual que una forma precisa de mostrar la densidad de puntos y es mejor utilizarlos junto con otro tipo de visualización, como un [gráfico de serie temporal](#). Por regla general, si el mapa tiene más de 2000 puntos, aplique un [cálculo de densidad](#) y represente el resultado calculado en vez de crear un mapa de calor.

Ejemplo

Una cadena de venta minorista está tratando de decidir en qué región de California tiene más potencial de un elevado volumen de ventas y, por tanto, debería añadir nuevas tiendas. El investigador de mercado utiliza un mapa de calor para determinar rápidamente las áreas donde los ingresos son más altos.



Crear un mapa de calor

Para crear un mapa de calor, complete los pasos siguientes:

1. Arrastre un dataset de puntos a la página y suéltelo en la zona de colocación de **Mapa**.

 **Nota:**

También puede crear un mapa seleccionando un campo y haciendo clic en el botón **Mapa** situado sobre el panel de datos.

2. Expanda la leyenda para mostrar el panel [Opciones de capa](#).
3. Vaya a la pestaña **Opciones** .
4. Cambie el **Tipo de símbolo** a **Mapa de calor**.

Notas de uso

Haga clic en el botón **Información**  para girar la tarjeta de mapa. El reverso de la tarjeta incluye un recuento de puntos y espacio para escribir una descripción del mapa.

El panel **Opciones de capa** se puede usar para cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la pestaña **Leyenda**  para visualizar el recuento de puntos del dataset.

Use la pestaña **Opciones**  para cambiar a otro tipo de mapa.

Use la pestaña **Estilo**  para ajustar la transparencia de la capa.

Use la pestaña **Elemento emergente**  para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Crear y usar un mapa de vínculos

Los mapas de vínculos se usan en el [análisis de vínculos](#) para mostrar las relaciones entre ubicaciones. Los mapas de vínculos pueden mostrar las relaciones sin dirección (líneas de telas de araña) o con ellas (mapas de flujo). Además, las conexiones pueden mostrar la magnitud de la relación, por ejemplo, el número de llamadas telefónicas entre las ubicaciones.

Los mapas de vínculos le ayudan a responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se relacionan?

Ejemplo

Una organización sanitaria no gubernamental está estudiando la propagación de una enfermedad infecciosa durante el brote anterior. Se utiliza un mapa de vínculos dirigidos (también denominado mapa de flujo) para visualizar la propagación desde dos de los países más afectados por la enfermedad a otros países.



Crear un mapa de vínculos

Para crear un mapa de vínculos, siga estos pasos:

1. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.
2. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Dos campos de ubicación
 - Dos campos de ubicación más un campo numérico o de índice/ratio

Sugerencia:

Puede agregar uno o varios campos de ubicación a su dataset con [Habilitar ubicación](#) o [creando una relación](#) con un dataset que tiene un campo de ubicación. Al habilitar la ubicación para un mapa de vínculos por coordenadas o direcciones, le recomendamos que deje desactivado el parámetro [Repetir entidades idénticas](#).

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

3. Arrastre los campos a la página y suéltelos en la zona de colocación de **Mapa**.

Notas de uso

Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta de mapa. El reverso de la tarjeta incluye un espacio para escribir una descripción del mapa.

Se puede acceder al panel **Opciones de capa** desde la leyenda de capa y se puede usar para cambiar el estilo y las estadísticas del mapa.

Puede dimensionar los nodos con los siguientes métodos de [centralidad](#):

- **Grado**: el número de vecinos directos del nodo. Si el mapa está direccionado (un mapa de flujo), el grado se puede medir como grado de entrada (el número de vecinos directos con conexiones dirigidas hacia el nodo) o grado de salida (el número de vecinos directos con conexiones dirigidas en dirección contraria al nodo).
- **Intermediación**: la extensión en la que un nodo se encuentra en la ruta más corta entre otros nodos de la red. El parámetro de normalización está deshabilitado para este método de centralidad debido a que los cálculos de intermediación siempre aplican la normalización.
- **Cercanía**: el promedio de las rutas de distancia más corta al resto de nodos. El parámetro de normalización está deshabilitado para este método de centralidad.
- **Vector propio**: la medida en la que un nodo influye en una red en función de su proximidad a otros nodos importantes.

Las pestañas **Análisis** y **Estilo** muestran distintas opciones en función de las selecciones que realice en el panel **Opciones de capa**. Las siguientes opciones están disponibles para los mapas de vínculos:

Selección	Opciones 	Estilo 	Leyenda 
Nada	<p>El parámetro Flujo direccional se puede utilizar para cambiar los vínculos a flechas de un nodo a otro.</p> <p>El método de centralidad se puede configurar con el parámetro Dar tamaño a los nodos mediante.</p> <p>El parámetro Normalizado se puede utilizar para normalizar las centralidades del nodo dividiendo entre otro campo para crear un ratio o proporción. El parámetro Normalizado está habilitado de forma predeterminada, pero puede estar deshabilitado para los nodos que utilizan centralidades de tipo intermediación y cercanía.</p> <p>Las clasificaciones Cortes naturales, Intervalo equivalente y Sin clasificar se pueden elegir en el parámetro Tipo de clasificación. Si Cortes naturales o Intervalo equivalente están elegidas, el número de clases también se puede editar.</p> <p> Sugerencia:</p> <p> Arrastre un campo de cadena de caracteres al panel Opciones de capa y suéltelo sobre el vínculo para aplicar estilo a los vínculos mediante valores únicos.</p>	Cambie la transparencia de capa del mapa de vínculos.	No disponible

Selección	Opciones 	Estilo 	Leyenda 
Nodo	<p>Use el parámetro Elegir un campo de nodos para cambiar el nodo seleccionado por un campo de ubicación diferente.</p>	<p>Cambie las Opciones de estilo de nodo, incluidas las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma del símbolo • Tamaño (mín. - máx.) • Color de relleno • Grosor del contorno • Color del contorno 	No disponible
	<p>Use el botón Agregar  y Eliminar  para agregar nuevos campos de nodos o eliminar los que ya existen. Los nuevos campos de nodos estarán conectados al campo de nodos seleccionado. Debe disponer de tres o más campos de nodos para eliminar un nodo.</p> <p> Sugerencia:</p> <p> Arrastre un campo de ubicación al panel Opciones de capa y suéltelo sobre el botón Agregar o sobre un nodo existente para agregar campos de nodos.</p> <p>Use Ctrl+clic para seleccionar varios nodos. Las siguientes opciones están disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el botón Fusionar nodos  y el botón Desfusionar nodos  para fusionar o desfusionar los valores de los campos Desde y Hasta. Al fusionar los campos, los nodos quedarán con el mismo símbolo. • Use el botón Desvincular  y Vincular  para eliminar o agregar un vínculo entre dos campos de nodos. Estas opciones solo están disponibles si existen tres o más campos de nodos. 		

Selección	Opciones 	Estilo 	Leyenda 
Vínculo	<p>Puede utilizar el parámetro Peso para cambiar o eliminar el campo numérico o de índice/ratio utilizado para aplicar ponderación a los vínculos.</p> <p>Puede utilizar el parámetro Tipo para cambiar o eliminar el campo de cadena de caracteres utilizado para aplicar estilo a los vínculos por categorías únicas.</p>	<p>Cambie el parámetro Opciones de estilo de vínculo, incluidas las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrón • Grosor (mín. - máx.) • Color 	<p>La pestaña Leyenda está habilitada si se agrega un campo de Peso o Tipo. Es posible usar la Leyenda para visualizar los valores de clasificación o categorías únicas de los vínculos, además de para realizar selecciones en el gráfico.</p>
<p>Si las flechas apuntan hacia la dirección incorrecta, utilice el botón Invertir  para cambiar la dirección del flujo.</p> <p>Si el mapa incluye tres o más campos de nodos, el botón Eliminar  se puede usar para eliminar un vínculo del mapa. Si elimina un vínculo, también se elimina un campo de nodos, que se ha desconectado del resto del mapa.</p> <p> Sugerencia:</p> <p> Arrastre un campo numérico o de índice/ratio al panel Opciones de capa y suéltelo sobre el vínculo seleccionado para modificar el parámetro Peso. Use un campo de cadena de caracteres para cambiar el parámetro Tipo.</p>			

Puede ver la distancia entre nodos pasando el cursor por los vínculos. La distancia aparece en las unidades predeterminadas de su cuenta.

Puede usar el botón **Tipo de visualización**  para cambiar un mapa de vínculos a otra visualización, por ejemplo, un [gráfico de barras](#). Para cambiar el tipo de visualización, los campos de ubicación deben tener definido un **Campo de visualización** .

Limitaciones

El número de conexiones que se pueden visualizar está limitado sobre la base del límite máximo de consultas para el dataset. Aparecerá el mensaje de error **Existen demasiados datos para completar esta operación** si el número de conexiones supera al límite. El límite máximo de consulta para las entidades de puntos es de 16.000. El límite máximo de consulta para las entidades de líneas y áreas es de 8.000.

Por ejemplo, un datasets de vuelos por Europa contiene cientos de miles de números de vuelo para 126 aeropuertos. Cada aeropuerto tiene al menos un vuelo directo al resto de aeropuertos. Por tanto, el número de conexiones es:

$$126 \text{ origins} * 126 \text{ destinations} = 15876 \text{ connections}$$

El número de vuelos no afecta al límite de consulta, pero el número de aeropuertos sí. Si se agrega al dataset un aeropuerto más con vuelos directos al resto de aeropuertos, el número de conexiones aumenta a 16.129, lo cual supera el límite de consulta. Sin embargo, si no hay ninguna conexión entre todos valores únicos, el número de valores únicos puede ser mayor. Si algunos aeropuertos no tienen vuelos directos entre sí, el número de

aeropuertos que se pueden mostrar se podría aumentar hasta que el número de conexiones sobrepase el límite de consulta.

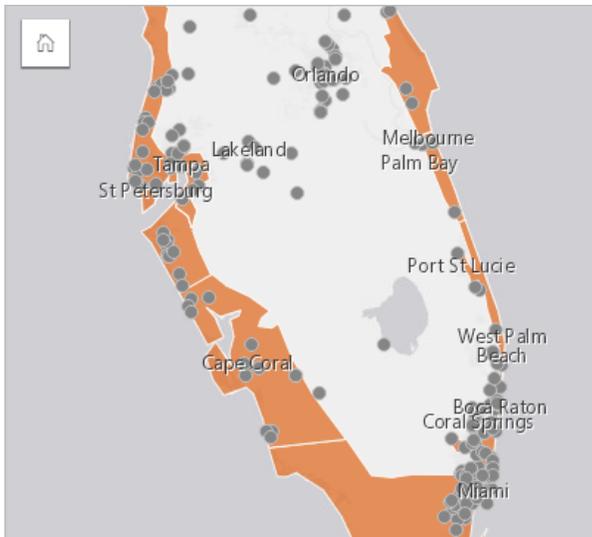
Crear y utilizar un mapa de ubicación

Cree un mapa de ubicación para ver dónde están ubicadas sus entidades de punto, línea y área (o de forma alternativa, dónde no están ubicadas las entidades). Un mapa de ubicación renderiza todas las entidades de un dataset utilizando un único símbolo uniforme. Los mapas de ubicación le ayudan a responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿dónde se encuentran? ¿Cómo está distribuido?

Los mapas de ubicación son más útiles para datasets en los que puede ver la mayoría de las entidades o todas ellas en el mapa con una superposición relativamente pequeña. Si se pueden distinguir demasiadas entidades de puntos en el mapa, plantéese crear un [mapa en bins](#) o un [mapa de calor](#).

Ejemplo

Una compañía de seguros está llevando a cabo una evaluación para determinar cuántas de sus pólizas están en una zona de ciclones y el riesgo asociado. Se puede utilizar un mapa de ubicación para dar al analista una idea del número de pólizas que están en la zona de alto riesgo.



El mapa de ubicación anterior muestra las ubicaciones de los clientes como entidades de puntos y el área de ciclones como entidades de área en la capa inferior. El mapa de ubicación muestra que hay una densidad de puntos relativamente alta en el área de ciclones comparada con el número de puntos del interior.

Crear un mapa de ubicación

Para crear un mapa de ubicación, siga estos pasos:

1. Realice una de las siguientes acciones:
 - Arrastre un dataset a la página y suéltelo en la zona de colocación de **Mapa**.
 - Expanda el dataset, seleccione el campo de ubicación , arrastre el campo a la página y suéltelo en la zona de colocación de **Mapa**.
2. Si su dataset tiene un símbolo predeterminado diferente a un símbolo único, expanda la leyenda para ver el panel **Opciones de capa**, haga clic en Pestaña **Opciones**  y cambie el **Tipo de símbolo** a **Ubicación (símbolo único)**.

Notas de uso

Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta de mapa. El reverso de la tarjeta incluye un recuento de entidades y un cuadro de texto para una descripción del mapa.

El panel **Opciones de capa** se puede usar para cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la Pestaña **Leyenda** ☰ para visualizar el recuento de entidades del dataset.

Use la Pestaña **Opciones** ⚙ para cambiar a otro tipo de mapa.

Use la Pestaña **Estilo** 🎨 para cambiar las propiedades de estilo del símbolo, por ejemplo, la forma del símbolo, el color de relleno, el grosor del contorno y la transparencia de la capa.

Use la Pestaña **Emergente** ☰ para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Crear y usar mapas con símbolos de gráficos circulares

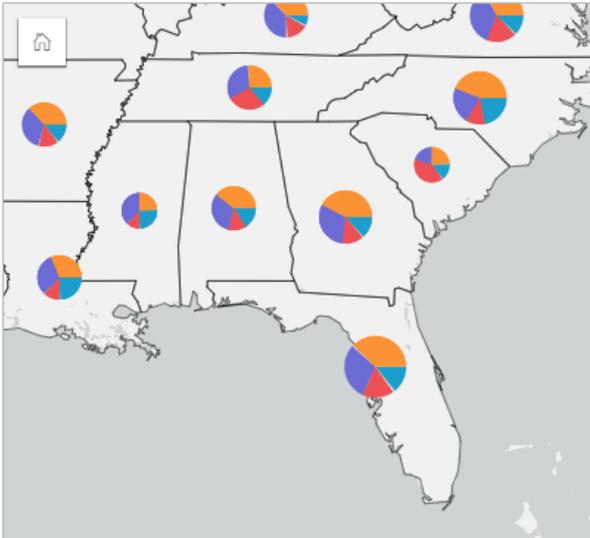
Los símbolos de gráficos circulares se utilizan en los mapas para mostrar las proporciones de datos de categoría asociados a una sola entidad, utilizando un recuento o una estadística de resumen. Los símbolos de gráficos circulares se crean en un mapa utilizando un campo de cadena de caracteres y un campo de ubicación que contiene valores coincidentes.

Los símbolos de gráficos circulares pueden responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo:

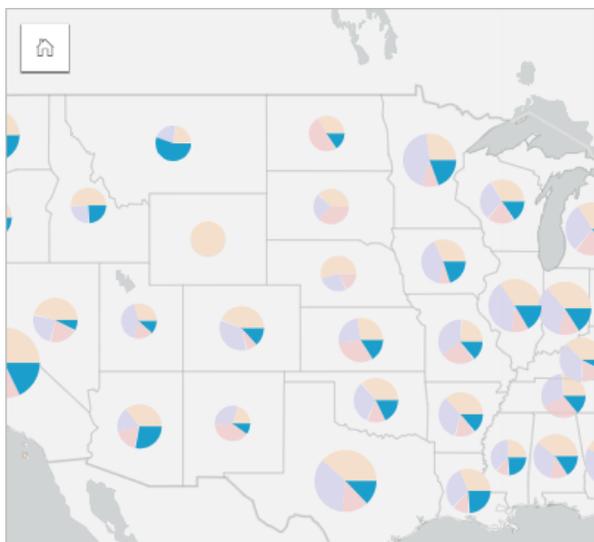
- ¿Cuáles son las proporciones de las categorías de cada entidad?
- ¿Cuál es el recuento o la estadística de resumen relacionados con otra ubicación?

Ejemplo

Una compañía de seguros está revisando las compras de sus pólizas en Estados Unidos para determinar dónde hay potencial de mercado para cada clase de póliza (automóviles, discapacidad, vida y hogar). El analista a cargo de la revisión une los datos de la cartera de seguros de la compañía con una capa de límites del estado y utiliza el resultado para crear símbolos de gráficos circulares que muestran la proporción de cada clase de póliza que se compra en cada estado, con cada gráfico circular dimensionado por el número de pólizas del estado.



El analista puede usar los gráficos, filtros o la leyenda del mapa asociados para determinar qué estados tienen potencial para cada clase de póliza. El analista selecciona las pólizas de automóviles y ve que hay una baja aceptación del seguro de automóviles en todo el Medio Oeste. El analista seguirá investigando para determinar por qué hay estados con una baja o nula aceptación del seguro de automóviles (por ejemplo, ¿se ofrece seguro de automóviles? o ¿existe un competidor regional importante?) y si existe la posibilidad de aumentar el nivel de aceptación en esos estados.



Crear símbolos de gráficos circulares en un mapa

Nota:

Los símbolos de gráficos circulares solo se pueden crear con los datasets multiparte en los que las entidades estén ordenadas. Estos datasets se pueden crear utilizando una unión de uno a muchos o habilitando la ubicación en un dataset. Si la ubicación está habilitada con direcciones o coordenadas, **Repetir entidades idénticas** debe permanecer sin seleccionar.

Siga estos pasos para crear un mapa con símbolos de gráficos circulares:

1. Cree un dataset multiparte utilizando uno de los siguientes métodos:

- [Crear una unión](#) entre dos datasets. Por lo general, estos datasets incluirán las entidades que desea mostrar como símbolos de gráficos circulares y una capa de límite.

La unión debe ser de uno a muchos, lo que significa que cada entidad de límite contiene más de una entidad para crear el gráfico circular. En el ejemplo anterior, se creó una unión entre un dataset con datos de seguros y límites estatales.

- [Habilitar la ubicación](#) para el dataset.

Si habilita la ubicación para puntos utilizando direcciones o coordenadas, **Repetir entidades idénticas** debe permanecer sin seleccionar. Este método solo se debe utilizar en situaciones en las que varios puntos de datos aparezcan en la misma ubicación exacta. Por ejemplo, un dataset que contiene actualizaciones de estado mensuales para las bocas de incendio de una ciudad podría contener una nueva entrada cada mes para cada boca de incendio. Al habilitar la ubicación sin repetir entidades idénticas, se agregarán las entradas para cada boca de incendio.

Si habilita la ubicación mediante geografía, debe haber varias entidades dentro de cada límite. Este método funciona igual que una unión de uno a muchos.

2. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.

3. Seleccione una de las siguientes combinaciones de campos:

- Un campo de ubicación más un campo de cadena de caracteres
- Un campo de ubicación, un campo de cadena de caracteres y un campo numérico o de índice/ratio

Si creó una unión en el paso 1, el campo de ubicación que seleccione debe ser el campo que corresponda a los límites.

 **Sugerencia:**

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

4. Arrastre los campos a la página y suéltelos en la zona de colocación de **Mapa**.
Se crea un mapa de valores únicos usando **Tipos (símbolos únicos)** como el **Tipo de símbolo**.
5. Expanda la leyenda para mostrar el panel [Opciones de capa](#).
6. Vaya a la pestaña **Opciones** .
7. Cambie **Tipo de símbolo** a **Circulares**.

Notas de uso

Se puede acceder al panel **Opciones de capa** desde la leyenda de capa y se puede usar para visualizar los valores de clasificación de la representación cartográfica, cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la pestaña **Leyenda**  para visualizar los valores y recuentos de los símbolos de gráficos circulares y realizar selecciones basadas en los valores. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

Use la pestaña **Opciones**  para lo siguiente:

- Cambie el campo que se muestra en el mapa o cambie a otro tipo de mapa.
- Cambiar la variable numérica. La variable numérica divide el gráfico circular en segmentos proporcionales y puede basarse en un recuento de entidades o un campo numérico o de índice/ratio. Si se elige un campo numérico o de índice/ratio, las proporciones se pueden basar en una suma, un valor mínimo, un valor máximo o un promedio.
- Cambie el [tipo de clasificación](#) (cortes naturales, intervalo equivalente o sin clasificar).
- Cambie el número de clases visualizadas.
- [Configure las ventanas emergentes del mapa](#) para que se muestren con o sin estadísticas, o deshabilite las ventanas emergentes de la capa.

Use la pestaña **Estilo**  para cambiar las [propiedades de estilo del símbolo](#), como el tamaño del símbolo, el estilo del contorno y la transparencia de la capa.

Use la pestaña **Atributos**  para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un mapa con símbolos de gráficos circulares y otras visualizaciones, como [tabla de resumen](#), [gráfico de barras apiladas](#), [diagrama de cuerdas](#) o [mapa de árbol](#).

Limitaciones

Los símbolos de gráficos circulares muestran todas las categorías únicas asociadas con una única entidad o ubicación. Si las entidades contienen muchas categorías únicas, los símbolos de gráficos circulares pueden ser difíciles de interpretar.

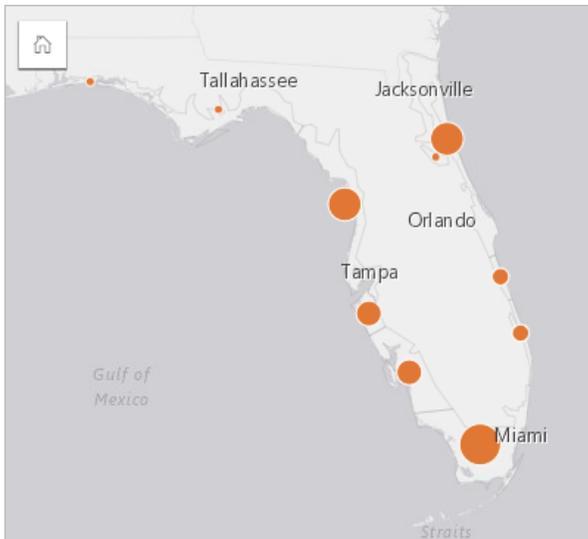
Crear y utilizar un mapa de símbolos graduados

Cree un mapa de símbolos graduados para ver símbolos de tamaños graduados que indiquen valores numéricos, donde los símbolos de mayor tamaño representan los valores más grandes. Los mapas de símbolos graduados utilizan **Recuentos y cantidades (tamaño)** como **tipo de símbolo** de representación cartográfica inteligente. Los mapas de símbolos graduados le ayudan a responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿dónde se encuentran? ¿Dónde está el mayor? ¿Dónde está el menor?

Los símbolos graduados facilitan la distinción entre valores bajos y altos, lo que le permite mostrar las diferencias y hacer comparaciones en un mapa. Ajuste el tamaño de los símbolos para aclarar la historia que está contando.

Ejemplo

Una compañía de seguros está llevando a cabo una evaluación para determinar cuántas de sus pólizas están en una zona de ciclones y el riesgo asociado. Se puede usar un mapa de símbolos graduados que utilice la suma de valores totales asegurados (TIV) para determinar qué áreas de ciclones tienen el valor de póliza más alto.



El mapa de símbolos graduados anterior es el resultado de una agregación espacial entre las capas InsurancePortfolio y FloridaStormSurge (mostradas también en el [ejemplo de mapa de ubicación](#)). El mapa indica el TIV más alto en la punta sur con el símbolo más grande.

Crear un mapa de símbolos graduados

Para crear un mapa de símbolos graduados, siga estos pasos:

1. Expanda un dataset en el panel de datos de forma que los campos sean visibles.
2. Seleccione un campo numérico .

Sugerencia:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

3. Arrastre el campo a la página y suéltelo en la zona de colocación de **Mapa**.

Se crea un mapa de símbolos graduados usando **Recuentos y cantidades (tamaño)** como **Tipo de símbolo**.

También se crea un mapa de símbolos graduados cuando realiza una [agregación espacial](#).

Notas de uso

Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta de mapa. El reverso de la tarjeta incluye estadísticas y un cuadro de texto para una descripción del mapa.

Se puede acceder al panel [Opciones de capa](#) desde la leyenda de capa y se puede usar para visualizar los valores de clasificación de la representación cartográfica, cambiar el estilo del mapa y visualizar información sobre las características seleccionadas.

Use la Pestaña **Leyenda** ≡ para visualizar los valores de clasificación del mapa de símbolos graduados y realizar selecciones basadas en los valores.

Use la Pestaña **Opciones** ⚙ para lo siguiente:

- Cambie el campo que se muestra en el mapa o cambie a un tipo de mapa diferente.
- Cambie las estadísticas del campo de visualización. Esta opción solo está disponible si la ubicación estaba habilitada en el dataset con la consolidación permitida para las [entidades idénticas](#), o si el dataset se creó mediante [agregación espacial](#).
- Cambie el tipo de clasificación.
- Cambie el número de clases que se visualizan.
- Cambie, agregue o elimine el campo **Dividir por**.

Use la Pestaña **Estilo** 🎨 para cambiar las [propiedades de estilo del símbolo](#), por ejemplo, el tamaño del símbolo, el color de relleno, el grosor y el color del contorno y la transparencia de la capa.

Use la Pestaña **Emergente** ≡ para visualizar los detalles de las entidades seleccionadas en el mapa.

Funcionamiento de los mapas de símbolos graduados

Los mapas de símbolos graduados usan la clasificación de datos para aplicar símbolos a rangos numéricos. El método de clasificación que utilice dependerá de los datos que esté usando y la información que desee transmitir a su mapa.

Están disponibles las siguientes opciones de clasificación para mapas de símbolos graduados:

Método de clasificación	Descripción	Ejemplo
Cortes naturales	<p>Las clases de cortes naturales se basan en las agrupaciones naturales inherentes a los datos. Este es el método de clasificación predeterminado.</p> <p>Debería utilizar el método por cortes naturales cuando desee resaltar las agrupaciones naturales propias de sus datos. Los cortes naturales no se deberían usar para comparar mapas creados con datos diferentes.</p>	<p>Use cortes naturales para comparar el número de crímenes de los vecindarios de una ciudad. Los crímenes totales se agruparán para que los vecindarios con crímenes totales similares estén simbolizados con el mismo tamaño de símbolo.</p>

Método de clasificación	Descripción	Ejemplo
Intervalos iguales	<p>Divide el rango de valores de atributo en subrangos de igual tamaño.</p> <p>La clasificación de intervalos equivalentes resalta la cantidad de un atributo relativo a otros valores y se debería utilizar para datos que presentan rangos familiares.</p>	<p>Use intervalos equivalentes para comparar las ventas totales para tiendas. Si usa cuatro bins, las tiendas se dividirán en rangos del 25 por ciento.</p>
Cuantil	<p>Divide los atributos en bins con el mismo número de entidades.</p> <p>La clasificación de cuantiles puede distorsionar el aspecto de su mapa colocando valores similares en clases diferentes. Por tanto, este método de clasificación se debería usar en datos que sean relativamente uniformes. También puede usar la clasificación de cuantiles como un método de clasificación visual.</p>	<p>Use intervalos de cuantiles para comparar las emisiones de carbono entre países en un año específico. Si su dataset incluye las emisiones de 100 países y aplica 10 bins, podrá distinguir entre grupos de emisores de carbono (los 10 emisores más altos, los 10 emisores más bajos y así sucesivamente), pero no dentro de grupos.</p>
Desviación estándar	<p>Clasifica una entidad basándose en cuánto varían los atributos de la entidad con respecto al valor medio.</p> <p>El método de desviación estándar funciona mejor en datasets que están distribuidos normalmente y para análisis en los que el valor medio o la distancia desde la media es importante.</p>	<p>Use la desviación estándar para comparar el número de admisiones en hospitales en todo el estado. Puede usar el mapa para ver dónde están ubicados los hospitales con un número promedio de admisiones, así como las ubicaciones de los hospitales que presentan una o dos desviaciones estándar por encima o por debajo de las admisiones medias.</p>
Sin clasificar	<p>Los datos numéricos se muestran en una escala continua y no en clases discretas.</p> <p>Debería usar el método sin clasificar cuando desee ver cambios proporcionales en sus datos.</p>	<p>Use una rampa de color sin clasificar para comparar las emisiones de carbono entre países. A diferencia de la clasificación de cuantiles, este método le permitirá distinguir entre todos los países porque cada país tendrá un tamaño de símbolo ligeramente diferente (por ejemplo, el mayor emisor de carbono tendrá un símbolo ligeramente más grande que el segundo mayor emisor).</p>
Manual	<p>Agregue manualmente los cortes de clase que sean apropiados para sus datos.</p> <p>Se debería usar el método manual cuando existan rangos conocidos que se deben aplicar a sus datos, por ejemplo, cuando desea crear varios mapas con los mismos bins.</p>	<p>Use una clasificación manual para comparar el número de casas vacantes en los vecindarios de una ciudad a lo largo del tiempo. Se puede utilizar la clasificación manual para aplicar los mismos bins a ambos mapas, de forma que se pueden crear patrones y realizar comparaciones sin hacer suposiciones erróneas que se deban a las diferencias de la clasificación.</p>

Gráficos

Crear gráficos

Para crear gráficos interactivos, seleccione uno o más campos de cadena de caracteres, numéricos, de índice/ratio o de fecha/hora en el panel de datos y arrástrelos a la página o utilice el botón **Gráfico** que hay en la parte superior del panel de datos.

También puede alternar entre diferentes tipos de visualización compatibles desde las tarjetas existentes.



Sugerencia:



Puede [copiar una tarjeta de gráfico](#) en otra página si la arrastra a la pestaña **Nueva página** + o a una página ya creada. Si desea copiar el gráfico en la misma página, use **Ctrl+C** para copiar y **Ctrl+V** para pegar.

Tipos de gráficos

Existen varios tipos de gráficos que se pueden crear con ArcGIS Insights. Insights usa valores predeterminados inteligentes para crear el mejor tipo de gráfico para los datos que desea visualizar, por lo que sabrá que siempre obtiene el mejor tipo de gráfico para el campo seleccionado.

La siguiente tabla indica las entradas de cada gráfico, las visualizaciones relacionadas a las que puede cambiar utilizando el botón **Tipo de visualización**  y las preguntas que el gráfico puede ayudar a responder.

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Gráfico de barras	Un campo de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de valores únicos • Tabla de resumen • Gráfico de columnas • Mapa de árbol • Gráfico de burbujas • Gráfico de líneas • KPI • Gráfico de anillos • Gráfico de puntos 	¿Cómo está distribuido (por categoría)?

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Diagrama de caja	Un campo numérico o de índice/ratio	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de símbolos proporcionales • Tabla de resumen • Histograma • KPI 	<p>¿Cómo está distribuido?</p> <p>¿Qué son los valores altos?</p> <p>¿Qué son los valores bajos?</p>
Gráfico de burbujas	Un campo de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de valores únicos • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de columnas • Mapa de árbol • Gráfico de líneas • KPI • Gráfico de anillos 	<p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p>
Diagrama de cuerdas	Dos campos de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Reloj de datos • Gráfico de enlaces • Gráfico de líneas 	<p>¿Cómo está relacionado?</p>

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
<p>Gráfico de columnas</p>	<p>Un campo de cadena de caracteres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de valores únicos • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Mapa de árbol • Gráfico de burbujas • Gráfico de líneas • KPI • Gráfico de anillos • Gráfico de puntos 	<p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p>
<p>Gráfico combinado</p>	<p>Una de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un campo de cadena de caracteres y dos campos numéricos o de índice/ratio • Dos datasets con el mismo campo de cadena de caracteres 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Mapa de árbol • Gráfico de dispersión • Gráfico de puntos 	<p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p> <p>¿Cómo está relacionado?</p>

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
<p>Reloj de datos</p>	<p>Un campo de fecha/hora o dos campos de cadena de caracteres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Gráfico de enlaces • Gráfico de líneas 	<p>¿Cómo ha cambiado? ¿Cómo está relacionado?</p>
<p>Gráfico de anillos</p>	<p>Un campo de cadena de caracteres</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de valores únicos • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de columnas • Mapa de árbol • Gráfico de burbujas • Gráfico de líneas • KPI 	<p>¿Cómo está distribuido (por categoría)?</p>

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Gráfico de calor	Dos campos de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de enlaces • Gráfico de líneas 	¿Cómo está relacionado?
Histograma	Un campo numérico	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de símbolos proporcionales • Tabla de resumen • Diagrama de caja • KPI 	¿Cómo está distribuido? ¿Qué son los valores altos? ¿Qué son los valores bajos?
KPI	Un campo numérico	Ninguno	¿Cómo está relacionado?

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Gráfico de líneas	Un campo de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de valores únicos • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de columnas • Mapa de árbol • Gráfico de burbujas • KPI • Gráfico de anillos 	¿Cómo está distribuido (por categoría)?
Gráfico de enlaces	Dos campos de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de líneas 	¿Cómo está relacionado?

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Gráfico de puntos	Un campo de cadena de caracteres y un campo numérico o de índice/ratio	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • KPI • Gráfico de barras • Gráfico de columnas • Mapa de árbol • Gráfico de burbujas • Gráfico de líneas • Diagrama de caja • Gráfico de anillos 	¿Cómo está distribuido (por categoría)?
Gráfico de dispersión	Dos campos numéricos o de índice/ratio	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • KPI 	¿Cómo está relacionado?
Matriz de gráficos de dispersión	Tres o más campos numéricos o de índice/ratio	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen 	¿Cómo está relacionado?

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Gráfico de barras apiladas	Dos campos de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de enlaces • Gráfico de líneas 	¿Cómo está distribuido (por categoría)?
Gráfico de columnas apiladas	Dos campos de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Mapa de árbol • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de enlaces • Gráfico de líneas 	¿Cómo está distribuido (por categoría)?
Gráfico de serie temporal	Un campo de fecha/hora	Ninguno	¿Cómo ha cambiado?

Visualización	Requisitos mínimos de los datos	Tipos de visualización relacionados	Preguntas que le puede ayudar a responder
Mapa de árbol	Un campo de cadena de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla de resumen • Gráfico de barras • Gráfico de barras apiladas • Gráfico de columnas • Gráfico de columnas apiladas • Gráfico de calor • Diagrama de cuerdas • Reloj de datos • Gráfico de enlaces • Gráfico de líneas 	¿Cómo está distribuido (por categoría)?

Cambiar variables

A medida que la historia de datos emerge de las visualizaciones, puede mostrar datos diferentes y ajustar propiedades como, por ejemplo, la agrupación de los datos, además de cambiar el estilo del gráfico. Los campos editables de los gráficos se muestran en cuadros desplegable de color gris. Puede elegir un campo diferente para que se muestre en un eje o en ambos ejes. Haga clic en un campo editable del gráfico y elija un campo diferente de la lista.

Las visualizaciones que resumen datos como, por ejemplo, gráficos de barras, gráficos de serie temporal, gráficos de líneas y tablas de resumen, le permiten elegir un tipo de estadística diferente. Por ejemplo, puede alternar entre mostrar la suma de las ventas por región y mostrar las ventas medias por región utilizando el menú desplegable del tipo de estadística.

Usar la barra de herramientas del gráfico

Cada tarjeta tiene una barra de herramientas que se puede usar para buscar más información o para mejorar la apariencia de los datos.

Herramienta	Descripción	Gráficos aplicables
Leyenda ☰	El botón Leyenda se puede usar para visualizar el panel Opciones de capa . Las opciones disponibles en este panel dependen del tipo de gráfico.	Todo

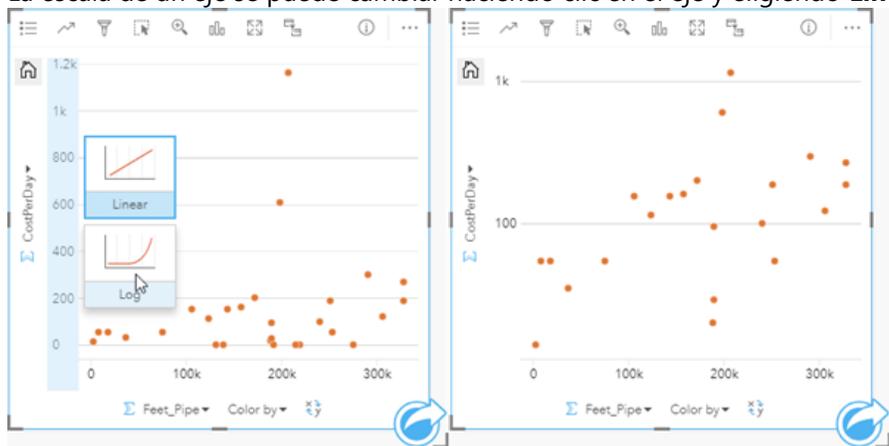
Herramienta	Descripción	Gráficos aplicables
Estadística de gráfico 	<p>El botón Estadísticas de gráfico se puede usar para mostrar cálculos estadísticos relevantes sobre los datos. Las siguientes estadísticas se pueden visualizar para los gráficos de barras, los gráficos de columnas, los gráficos de serie temporal y los gráficos de líneas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor medio • Mediana • Cuartil superior • Cuartil inferior • Personalizado <p>Se pueden mostrar las siguientes estadísticas para los histogramas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor medio • Mediana • Distribución normal <p>Se pueden mostrar las siguientes estadísticas para los diagramas de dispersión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ninguno • Lineal • Exponencial • Polinómica 	<p>Gráfico de barras, gráfico de columnas, histograma, diagrama de dispersión, gráfico serie temporal, gráfico de líneas</p>
Filtro de tarjetas 	<p>El botón Filtro de tarjetas se puede usar para eliminar del gráfico todos los datos no deseados. Los filtros se pueden aplicar a todos los campos de cadena de caracteres, numéricos, de índice/ratio y de fecha/hora. Los filtros de tarjeta no afectan a otras tarjetas que usan el mismo dataset.</p> <p>Para obtener más información, consulte Filtrar datos.</p>	<p>Todo</p>
Herramientas de selección 	<p>Las selecciones se pueden usar para resaltar características importantes. Las selecciones de una tarjeta se reflejan en otra tarjeta que usa los mismos datos. En su gráfico pueden estar disponibles las siguientes herramientas de selección:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar • Selección de casilla • Invertir selección <p>Para obtener más información, consulte Realizar selecciones.</p>	<p>Todos excepto el gráfico de anillos y KPI</p>
Tipo de visualización 	<p>El menú desplegable Tipo de visualización muestra todos los tipos de tarjeta disponibles. La lista desplegable se puede utilizar para cambiar rápidamente la tarjeta a un mapa, una tabla de resumen u otro tipo de tarjeta. La disponibilidad de las visualizaciones depende del tipo de datos que se visualicen en la tarjeta.</p>	<p>Todo</p>

Herramienta	Descripción	Gráficos aplicables
Ordenar ↕	<p>La opción Ordenar está disponible en la mayoría de las tarjetas que usan un campo de cadena de caracteres. Están disponibles las siguientes opciones de orden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orden ascendente • Orden descendente • Ordenar de A a Z • Ordenar de Z a A 	Gráfico de barras, gráfico de columnas, gráfico de líneas
Maximizar 🖥	El botón Maximizar se utiliza para ampliar la tarjeta. El resto de tarjetas de la pantalla se reducirán a vistas en miniatura. La tarjeta puede volver a su tamaño anterior con el botón Restaurar 🖱.	Todo
Habilitar filtros cruzados 📄	<p>El botón Habilitar filtros cruzados se utiliza para permitir la creación de filtros en la tarjeta mediante las selecciones de otras tarjetas. Los filtros cruzados se pueden eliminar con el botón Deshabilitar filtros cruzados 📄.</p> <p>Para obtener más información, consulte Filtrar datos.</p>	Todo
Información ⓘ	El botón Información gira la tarjeta para mostrar información sobre el gráfico, como una descripción del análisis y una marca de tiempo que indica cuándo se actualizaron los datos por última vez, si procede. El reverso de la tarjeta también incluye estadísticas, como recuento, valor medio y mediana.	Todo
Eliminar 🗑	El botón Eliminar elimina la tarjeta de la página. Si no quería eliminar la tarjeta, puede recuperarla usando el botón Deshacer .	Todo

Modificar un eje

De manera predeterminada, todos los ejes numéricos de Insights están en una escala lineal. Uno o más ejes se pueden cambiar a una escala logarítmica para los diagramas de dispersión, los gráficos de serie temporal y los gráficos de líneas. Las escalas logarítmicas son escalas no lineales que se pueden usar para visualizar datasets con rangos grandes de valores de datos. Una escala logarítmica usa órdenes de magnitud logarítmicas para visualizar los datos a una escala más manejable. De manera predeterminada, Insights usará una escala logarítmica de base 10. Cambiar la escala del eje no cambia el valor de los datos, solo la forma en que se muestran.

La escala de un eje se puede cambiar haciendo clic en el eje y eligiendo **Lineal** o **Logarítmica**.



Izquierda: cambio de la escala del eje y a logarítmica haciendo clic en el eje y eligiendo la escala logarítmica. Derecha: un

diagrama de dispersión en el que el eje X muestra los datos en una escala lineal y el eje Y muestra los datos en una escala logarítmica.

Los nombres de campo se usan para etiquetar ejes de manera predeterminada. Para cambiar las etiquetas de eje de un gráfico, siga estos pasos:

1. Haga clic en el botón **Más**.
2. Haga clic en el botón **Editar etiquetas**.
3. Haga clic en una etiqueta para resaltar el texto.
4. Escriba la nueva etiqueta de eje.
5. Pulse **Intro** o **Retroceso** en su teclado para que los cambios surtan efecto.

Cambiar las opciones de capa

Para acceder al panel **Opciones de capa**, haga clic en el botón **Leyenda**. Las opciones y pestañas disponibles en el panel **Opciones de capa** dependen del tipo de gráfico y del estilo actual.

Tabular	Descripción	Gráficos aplicables
Leyenda	<p>La pestaña Leyenda muestra los símbolos del gráfico junto con las categorías correspondientes. Las leyendas solo están disponibles para los gráficos que se muestran con Símbolos únicos o una rampa de color. La pestaña Leyenda es interactiva, por lo que se puede usar para seleccionar entidades en el gráfico.</p> <p>Si su gráfico se muestra con Símbolos únicos, es posible cambiar el color asociado a una categoría haciendo clic en el símbolo y seleccionando un color de la paleta o introduciendo un valor hexadecimal.</p>	Todos excepto los histogramas
Opciones	<p>La pestaña Opciones se utiliza con los siguientes fines:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos de barras y columnas: cambiar el Tipo de símbolo entre Símbolo único y Símbolos únicos. Otros gráficos que se pueden simbolizar usando un símbolo o símbolos únicos, como los diagramas de dispersión, se deben cambiar usando Subgrupo o Colorear por en el eje X o Y. • Relojes de datos y gráficos de calor: cambiar el Tipo de clasificación entre cortes naturales, intervalos iguales o clasificaciones de cuantiles. • Gráficos de vínculos: cambiar el diseño del gráfico entre Dirigido por fuerza, Jerárquico y Radial. • Gráficos de puntos: agregar intervalos de confianza a su gráfico. 	Gráfico de barras, gráfico de columnas, gráfico combinado, reloj de datos, gráfico de calor, gráfico de vínculos, gráfico de puntos
Estilo	<p>La pestaña Estilo se puede usar para cambiar el Color del gráfico de los gráficos que se muestran con un símbolo, como los histogramas. El Color del gráfico se puede elegir en la paleta de color o se puede personalizar usando un código hexadecimal.</p>	Gráfico de barras, gráfico de columnas, gráfico combinado, histograma, gráfico de dispersión, gráfico de serie temporal, gráfico de líneas, diagrama de caja, matriz de gráficos de dispersión, gráfico de vínculos, gráfico de puntos

Copiar un gráfico

Puede duplicar una tarjeta de gráfico en una página si activa la tarjeta (una tarjeta está activa si el botón **Acción**  es visible) y usa **Ctrl+C** para copiar la tarjeta y **Ctrl+V** para pegarla en la página.

Puede copiar una tarjeta de gráfico en otra página si arrastra la tarjeta a la pestaña **Nueva página**  o a una página ya existente. Cuando se copia un gráfico en una página nueva, también se copia el dataset, si es necesario, además de todos los procesos utilizados para crear el gráfico. El dataset no se copiará si ya existe en la nueva página, salvo que uno de los dataset contenga un [filtro de dataset](#), un [campo calculado](#) o un campo de ubicación creado al [habilitar la ubicación](#).

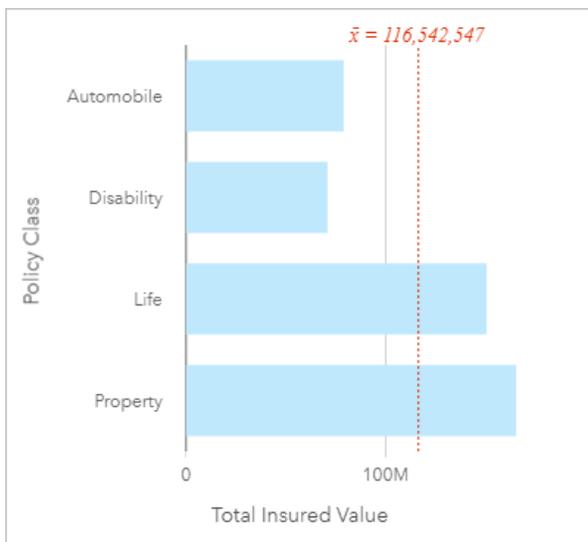
Crear y utilizar un gráfico de barras

Los gráficos de barras constan de un campo de cadena de caracteres en el eje Y y de un campo numérico, de recuento o de índice/ratio en el eje X. La longitud de las barras representa el valor de cada categoría.

Los gráficos de barras sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o se resumen los valores numéricos por categoría? ¿Cómo se clasifican sus datos?

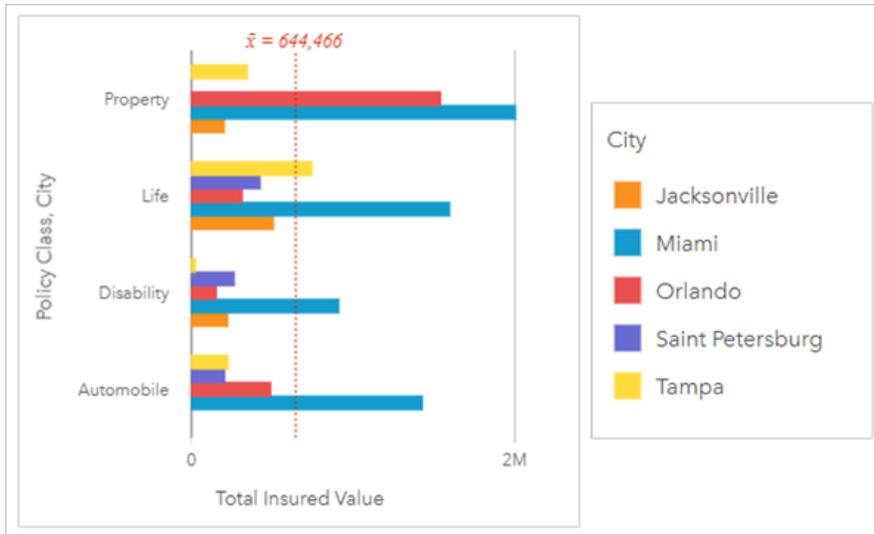
Ejemplos

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. El primer paso de la revisión es determinar el valor total de las pólizas en cada clase de póliza. Se puede utilizar un gráfico de columnas para visualizar la suma de los valores totales asegurados (TIV) para cada clase de póliza.



El gráfico de barras anterior proporciona una suma del TIV para cada categoría de póliza de seguros: Disability, Life, Automobile y Property. Cuando el gráfico se ordena en orden ascendente, puede ver los valores más altos y más bajos.

La compañía de seguros está especialmente interesada en expandir su negocio en cinco ciudades de interés. Puede usar el campo **Subgrupo** para comparar el TIV de cada clase de póliza entre las distintas ciudades.



El gráfico de barras agrupado anterior muestra la distribución de los subgrupos para cada categoría. Los valores de **Clase de póliza** (Property, Life, Disability y Automobile) tienen subgrupos que muestran una barra de color diferente para cada ciudad que esté incluida en el filtro de tarjeta.

Crear un gráfico de barras

Para crear un gráfico de barras, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Uno o dos campos de cadena de caracteres
 - Uno o dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{A}{B}$

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de barras siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de barras**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización** de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

El botón **Leyenda** abre el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda** se utiliza para ver los símbolos del gráfico. El botón de leyenda emergente permite

mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. Puede utilizar la leyenda para realizar selecciones en el gráfico cuando se aplica un subgrupo. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

- La pestaña **Opciones**  se utiliza para cambiar el **Tipo de símbolo** a **Símbolo único**. La pestaña **Opciones** no está disponible si el gráfico tiene un campo de subgrupo especificado.
- La pestaña **Estilo**  se utiliza para cambiar el color del símbolo (símbolo único solamente), cambiar el color del contorno del gráfico y activar o desactivar etiquetas. Las etiquetas muestran los valores numéricos asociados con el gráfico y se pueden configurar en función de la posición, la orientación y el número de posiciones decimales. Puede elegir un número de posiciones decimales de cero a cinco, o bien elegir **Predeterminado** o **Automático** para las etiquetas. **Predeterminado** abreviará números grandes, mientras que **Automático** elegirá una precisión adecuada.

Puede simbolizar el valor de cada barra como un recuento de entidades de cada categoría en el eje y o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores de las barras se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo para cada categoría.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Si lo desea, puede seleccionar el campo **Subgrupo** en el eje y. El campo **Subgrupo** debe ser un campo de cadena de caracteres y se usa para dividir cada categoría del eje y en subcategorías.

Sugerencia:

Puede aplicar estilo a los mapas relacionados con el mismo campo que ha utilizado para agrupar su gráfico de barras. Cuando interactúa con el gráfico o el mapa, puede ver patrones categóricos y espaciales simultáneos.

Use el botón **Estadísticas de gráfico**  para mostrar el valor medio, la mediana, el cuartil superior, el cuartil inferior o un valor personalizado.

El botón **Ordenar**  permite ordenar los datos categóricos en orden ascendente o descendente por la variable numérica, o bien, alfabéticamente.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un gráfico de barras y otras visualizaciones, por ejemplo, [tabla de resumen](#), [gráfico de burbujas](#) o [gráfico de líneas](#).

Cuando crea un gráfico de barras, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos de cadena de caracteres y los campos numéricos usados para crear el gráfico. Puede utilizar el dataset de resultados para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

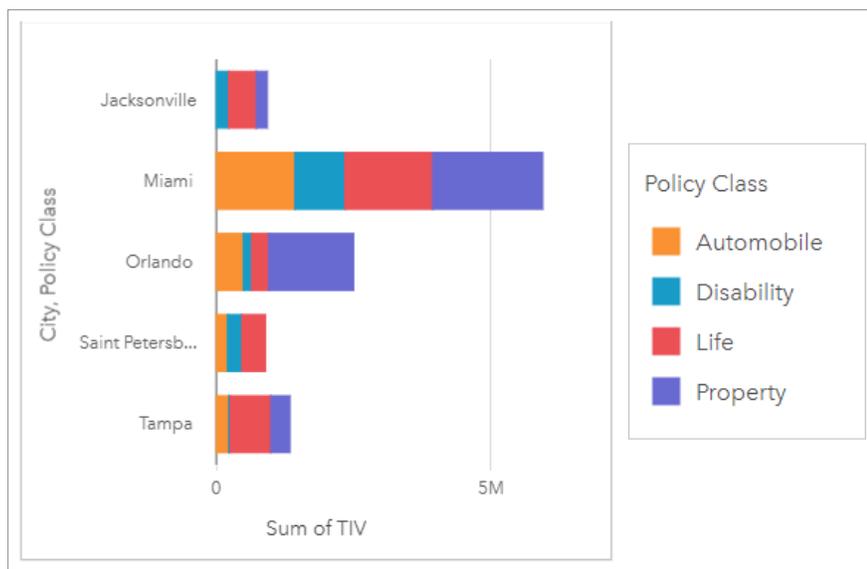
Crear y usar un gráfico de barras apiladas

Los gráficos de barras apiladas muestran el tamaño relativo (como recuento, porcentaje u otra variable numérica) de una variable de categorías, subdividida por colores en función de un subgrupo.

Los gráficos de barras apiladas sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o resumen los valores numéricos por categoría y subcategoría? ¿Cómo se clasifican sus datos?

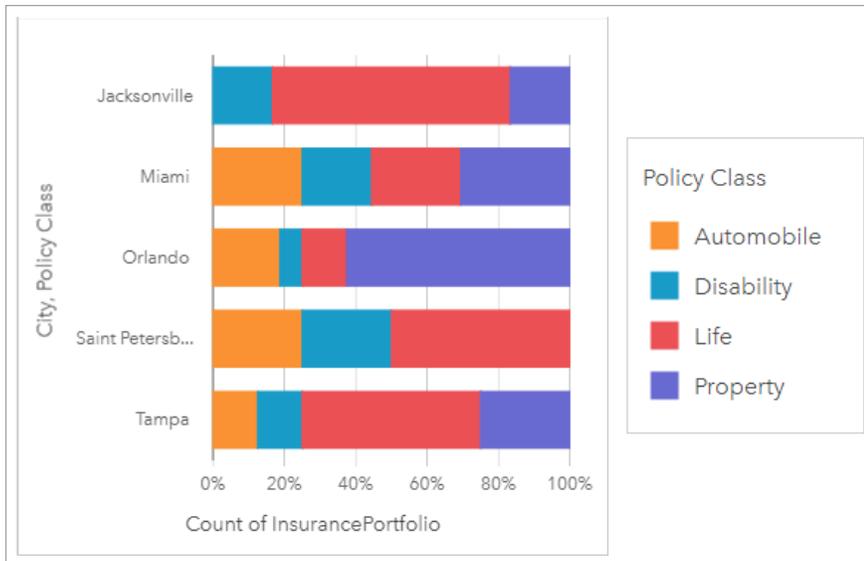
Ejemplo

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas actuales con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. La compañía de seguros está especialmente interesada en expandir su negocio en cinco ciudades de interés. Puede utilizar un gráfico de barras apiladas para visualizar la suma de los valores totales asegurados (TIV) para cada ciudad de interés y clase de póliza.



A la analista le interesa ver que Miami tiene el TIV más alto, a pesar de tener aproximadamente la mitad de población que Jacksonville. Según estos valores, parece que Jacksonville podría ser una buena opción para expandir el negocio. La analista también examinará con mayor detenimiento la publicidad y la competencia de Miami para crear una estrategia para el resto de ciudades.

La compañía cree que podría introducirse en nuevos mercados publicitando opciones de paquetes a clientes existentes. El equipo de marketing considera que sería mejor personalizar qué paquetes se promocionan en cada ciudad en función de qué clases de pólizas se adquieren menos. La analista puede determinar qué paquetes promocionar en cada ciudad cambiando la variable numérica en el gráfico de barras apiladas de la suma de TIV al recuento de pólizas y mostrando el gráfico con un porcentaje de apilado. Los cambios realizados en el gráfico permiten a la analista determinar las proporciones de pólizas vendidas de cada clase en las ciudades de interés.



El gráfico muestra que la mayoría de ciudades tienen al menos una clase de póliza con un porcentaje muy bajo del recuento global de pólizas de la ciudad. Por ejemplo, Jacksonville y San Petersburgo no tienen pólizas de las clases Automóvil y Propiedad, respectivamente. La compañía podría intentar aumentar las ventas de esas clases de pólizas anunciando paquetes de seguros a los actuales clientes de seguros de vida, que constituyen una proporción relativamente alta de las pólizas de Jacksonville y San Petersburgo.

Crear un gráfico de barras apiladas

Para crear un gráfico de barras apiladas, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:

- Dos campos de cadena de caracteres
- Dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree el gráfico de barras apiladas.

- Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
- Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
- Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de barras apiladas**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización** de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

Puede usar el botón **Leyenda**  para seleccionar datos del subgrupo. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

La pestaña **Estilo**  se puede usar para cambiar el diseño entre **Recuento de apilado** y **Porcentaje de apilado**. El diseño **Recuento de apilado** muestra la variable numérica del gráfico como totales tanto de la categoría como de la subcategoría, donde la longitud de la barra y los segmentos interiores de la barra representan la cantidad de la variable numérica. El diseño **Porcentaje de apilado** muestra todas las categorías con el mismo tamaño, representando un rango de 0 al 100 %. Todas las subcategorías se muestran como proporciones de las barras. La pestaña **Estilo** también se puede usar para cambiar el color del contorno.

El valor de cada barra se puede representar como un recuento de entidades de cada categoría en el eje Y o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores de las barras se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo para cada categoría.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Puede eliminar el subgrupo para cambiar el gráfico de barras apiladas a un [gráfico de barras](#).

Use el botón **Estadísticas de gráfico**  para mostrar el valor medio, la mediana, el cuartil superior, el cuartil inferior o un valor personalizado.

El botón **Ordenar**  permite ordenar los datos categóricos en orden ascendente o descendente por la variable numérica o alfabéticamente.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un gráfico de barras apiladas y otras visualizaciones, por ejemplo, [tabla de resumen](#), [gráfico de calor](#) o [diagrama de cuerdas](#).

Cuando crea un gráfico de barras apiladas, se agrega al panel de datos el dataset de resultados  con los campos de cadena de caracteres y los campos numéricos usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

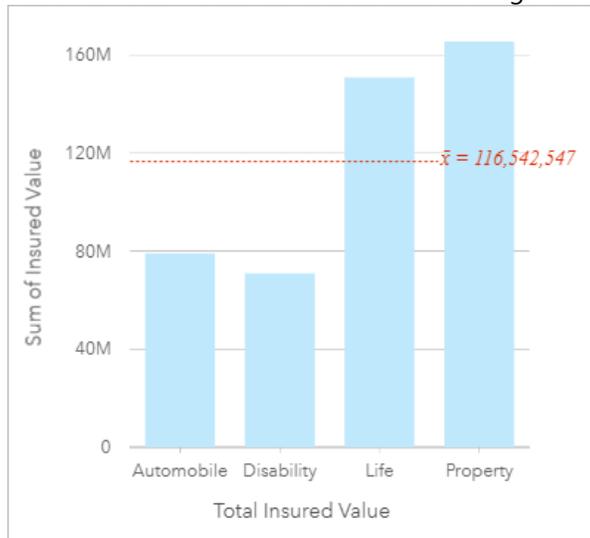
Crear y utilizar un gráfico de columnas

Los gráficos de columnas constan de un campo de cadena de caracteres en el eje X y de un campo numérico, de recuento o de índice/ratio en el eje Y. La longitud de las columnas representa el valor de cada categoría. Los gráficos de columnas también pueden usar un subgrupo para crear un gráfico de columnas agrupadas o apiladas, para que las comparaciones se puedan realizar entre y dentro de las categorías.

Los gráficos de columnas sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o se resumen los valores numéricos por categoría? ¿Cómo se clasifican los datos?

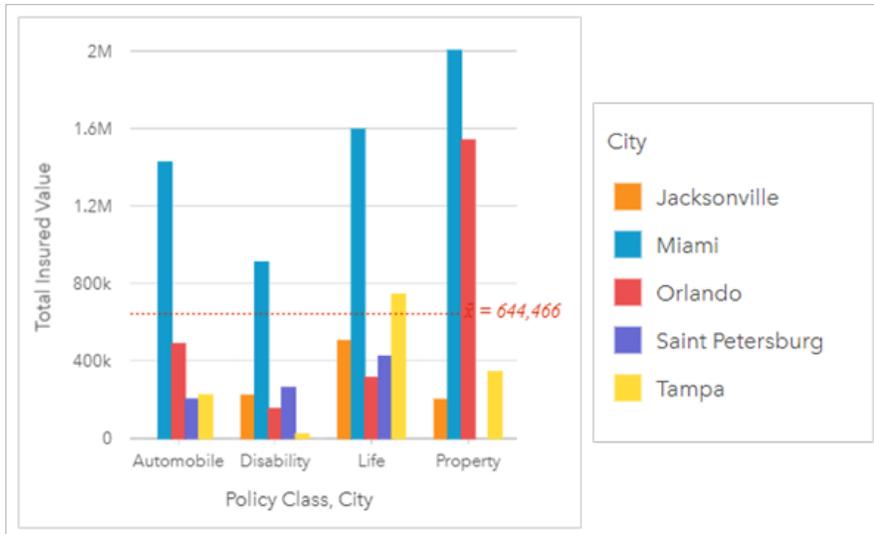
Ejemplos

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas actuales con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. El primer paso de la revisión es determinar el valor total de las pólizas en cada clase de póliza. Se puede utilizar un gráfico de columnas para visualizar la suma de los valores totales asegurados (TIV) para cada clase de póliza.



El gráfico de columnas anterior proporciona una suma del TIV para cada categoría de póliza de seguros: Disability, Life, Automobile y Property. Cuando el gráfico se ordena en orden ascendente, es fácil ver los valores más altos y más bajos.

La compañía de seguros está especialmente interesada en expandir su negocio en cinco ciudades de interés. Puede usar el campo Subgrupo para comparar el valor total asegurado de cada clase de póliza entre las distintas ciudades.



El gráfico de columnas anterior muestra la distribución de los subgrupos para cada categoría. Los valores de Policy_Class (Property, Life, Disability y Automobile) tienen subgrupos que muestran una columna de color diferente para cada ciudad.

Crear un gráfico de columnas

Para crear un gráfico de columnas, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Uno o dos campos de cadena de caracteres
 - Uno o dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de columnas siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de columnas**.

Sugerencia:



Arrastre un campo de cadena de caracteres coincidente desde el segundo dataset a su gráfico de columnas para crear un [gráfico combinado](#).

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización** de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

El botón **Leyenda**  abre el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se utiliza para ver los símbolos del gráfico. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. Puede utilizar la leyenda para realizar selecciones en el gráfico cuando se aplica un subgrupo. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.
- La pestaña **Opciones**  se utiliza para cambiar el **Tipo de símbolo** a **Símbolo único**. La pestaña **Opciones** no está disponible si el gráfico tiene un campo de subgrupo especificado.
- La pestaña **Estilo**  se utiliza para cambiar el color del símbolo (símbolo único solamente), cambiar el color del contorno del gráfico y activar o desactivar etiquetas. Las etiquetas muestran los valores numéricos asociados con el gráfico y se pueden configurar en función de la posición, la orientación y el número de posiciones decimales. Puede elegir un número de posiciones decimales de cero a cinco, o bien elegir **Predeterminado** o **Automático** para las etiquetas. **Predeterminado** abreviará números grandes, mientras que **Automático** elegirá una precisión adecuada.

El valor de cada columna se puede representar como un recuento de entidades de cada categoría en el eje X o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores de las columnas se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo para cada categoría.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Se puede seleccionar un campo Subgrupo opcional en el eje x. El campo Subgrupo debe ser un campo de cadena de caracteres y se usa para dividir cada categoría del eje x en subcategorías.

Sugerencia:

Aplique estilo a los mapas relacionados con el mismo campo que ha utilizado como subgrupo en su gráfico de columnas. Cuando interactúe con el gráfico o el mapa, verá patrones categóricos y espaciales simultáneos.

Use el botón **Estadísticas de gráfico**  para mostrar el valor medio, la mediana, el cuartil superior, el cuartil inferior o un valor personalizado.

El botón **Ordenar**  permite ordenar los datos categóricos en orden ascendente o descendente por la variable numérica o alfabéticamente.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un gráfico de columnas y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen](#), un [mapa de árbol](#) o un [gráfico de anillos](#).

Cuando crea un gráfico de columnas, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

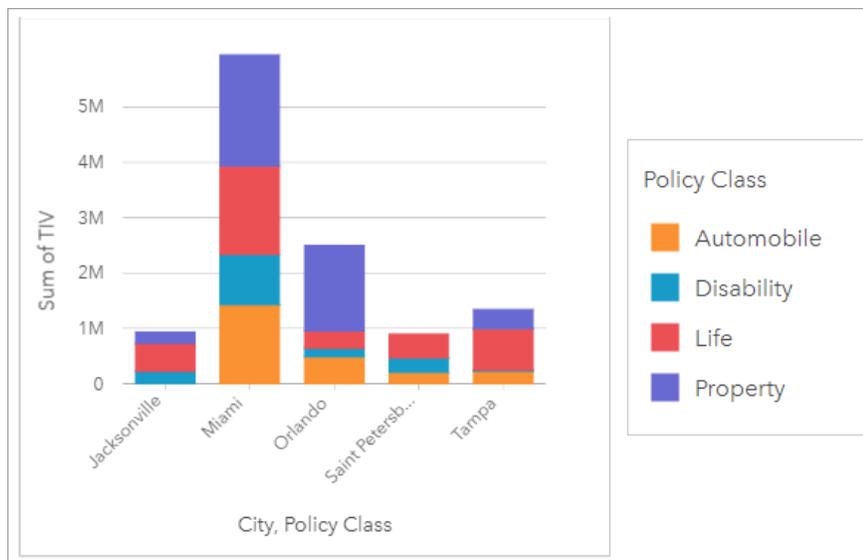
Crear y usar un gráfico de columnas apiladas

Los gráficos de columnas apiladas muestran el tamaño relativo (como recuento, porcentaje u otra variable numérica) de una variable de categorías, subdividida por colores en función de un subgrupo.

Los gráficos de columnas apiladas sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o resumen los valores numéricos por categoría y subcategoría? ¿Cómo se clasifican sus datos?

Ejemplo

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas actuales con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. La compañía de seguros está especialmente interesada en expandir su negocio en cinco ciudades de interés. Puede utilizar un gráfico de columnas apiladas para visualizar la suma de los valores totales asegurados (TIV) para cada ciudad de interés y clase de póliza.



A la analista le interesa ver que Miami tiene el TIV más alto, a pesar de tener aproximadamente la mitad de población que Jacksonville. Según estos valores, parece que Jacksonville podría ser una buena opción para expandir el negocio. La analista también examinará con mayor detenimiento la publicidad y la competencia de Miami para crear una estrategia para el resto de ciudades.

La compañía cree que podría introducirse en nuevos mercados publicitando opciones de paquetes a clientes existentes. El equipo de marketing considera que sería mejor personalizar qué paquetes se promocionan en cada ciudad en función de qué clases de pólizas se adquieren menos. La analista puede determinar qué paquetes promocionar en cada ciudad cambiando la variable numérica en el gráfico de columnas apiladas de la suma de TIV al recuento de pólizas y mostrando el gráfico con un porcentaje de apilado. Los cambios realizados en el gráfico permiten a la analista determinar las proporciones de pólizas vendidas de cada clase en las ciudades de interés.



El gráfico muestra que la mayoría de ciudades tienen al menos una clase de póliza con un porcentaje muy bajo del recuento global de pólizas de la ciudad. Por ejemplo, Jacksonville y San Petersburg no tienen pólizas de las clases Automóvil y Propiedad, respectivamente. La compañía podría intentar aumentar las ventas de esas clases de pólizas anunciando paquetes de seguros a los actuales clientes de seguros de vida, que constituyen una proporción relativamente alta de las pólizas de Jacksonville y San Petersburg.

Crear un gráfico de columnas apiladas

Para crear un gráfico de columnas apiladas, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Dos campos de cadena de caracteres
 - Dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree el gráfico de columnas apiladas.
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de columnas apiladas**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización** de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

Puede usar el botón **Leyenda**  para seleccionar datos del subgrupo. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.

La pestaña **Estilo**  se puede usar para cambiar el diseño entre **Recuento de apilado** y **Porcentaje de apilado**. El diseño **Recuento de apilado** muestra la variable numérica del gráfico como totales tanto de la categoría como de la subcategoría, donde la altura de la columna y los segmentos interiores de la columna representan la cantidad de la variable numérica. El diseño **Porcentaje de apilado** muestra todas las categorías con el mismo tamaño, representando un rango de 0 al 100 %. Todas las subcategorías se muestran como proporciones de las barras. La pestaña **Estilo** también se puede usar para cambiar el color del contorno.

El valor de cada columna se puede simbolizar como un recuento de entidades de cada categoría en el eje Y o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores de las columnas se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo para cada categoría.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Puede eliminar el subgrupo para cambiar el gráfico de columnas apiladas a un [gráfico de columnas](#).

Use el botón **Estadísticas de gráfico**  para mostrar el valor medio, la mediana, el cuartil superior, el cuartil inferior o un valor personalizado.

El botón **Ordenar**  permite ordenar los datos categóricos en orden ascendente o descendente por la variable numérica o alfabéticamente.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un gráfico de columnas apiladas y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen](#), un [mapa de árbol](#) o un [gráfico de líneas](#).

Cuando crea un gráfico de columnas apiladas, se agrega al panel de datos el dataset de resultados  con los campos de cadena de caracteres y los campos numéricos usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

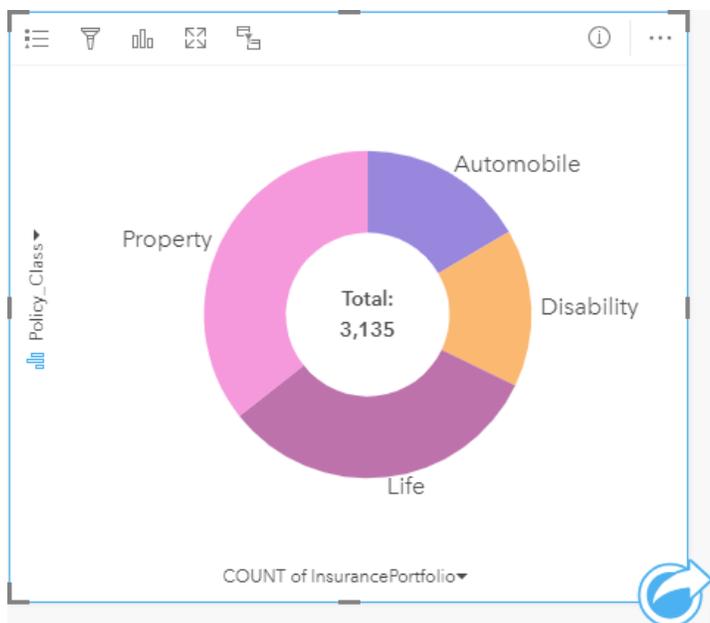
Crear y utilizar un gráfico de anillos

Los gráficos de anillos sirven para mostrar las proporciones de datos categóricos. El tamaño de cada parte representa la proporción de las categorías. Para crear un gráfico de anillos, se necesita un campo de cadena de caracteres y un campo numérico, de recuento de entidades o de índice/ratio.

Los gráficos de anillos permiten responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuál es la proporción de cada categoría con respecto al total?

Ejemplo

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. Un paso de la revisión es comparar el valor total de las pólizas en cada clase de póliza. Se puede utilizar un gráfico de anillos para visualizar la proporción del valor total asegurado (TIV) en cada clase de póliza.



El gráfico de anillos anterior ofrece una representación visual de cada clase de póliza, con el valor total asegurado en el centro.

Crear un gráfico de anillos

Para crear un gráfico de anillos, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Un campo de cadena de caracteres
 - Una cadena de caracteres más un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{A}{B}$

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de anillos siguiendo estos pasos:

- a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
- b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
- c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de anillos**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

Los gráficos de anillos se representan usando símbolos únicos.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del contorno del gráfico.

Cada parte del gráfico de anillos representa un recuento de entidades de esa categoría o la suma de un campo numérico o de índice/ratio. El total del recuento o del campo especificado se muestra en el centro del gráfico de anillos.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un gráfico de anillos y otras visualizaciones, por ejemplo, un [mapa de valores únicos](#), una [tabla de resumen](#), un [gráfico de barras](#) o un [mapa de árbol](#).

Cuando crea un gráfico de anillos, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

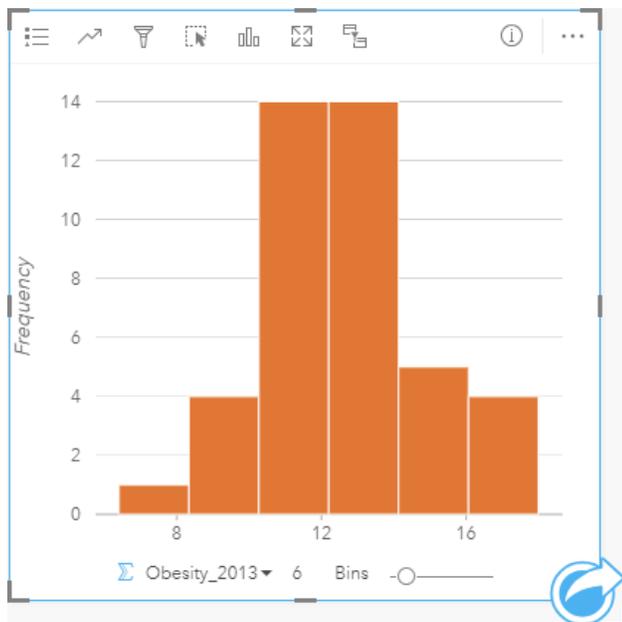
Crear y utilizar un histograma

Los histogramas agregan datos numéricos en grupos de intervalos regulares denominados bins y muestran la frecuencia de los valores dentro de cada bin. Un histograma se crea usando un campo de número o de índice/ratio.

Los histogramas pueden responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuál es la distribución de los valores numéricos y su frecuencia de aparición en un dataset? ¿Existen valores atípicos?

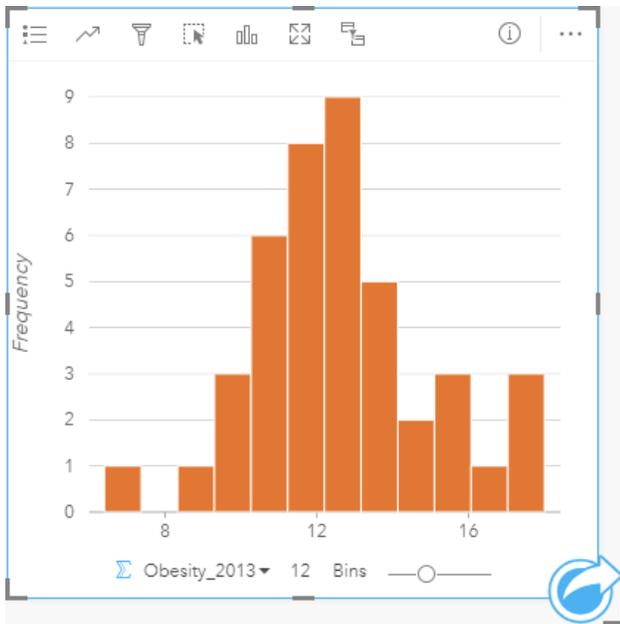
Ejemplo

Una organización sanitaria no gubernamental está estudiando los índices de obesidad entre adolescentes de los Estados Unidos. Un histograma de frecuencia de obesidad de jóvenes en los distintos estados se puede utilizar para determinar la distribución de los índices de obesidad, incluidas las frecuencias más y menos comunes y el rango global.



El histograma anterior muestra una distribución normal e indica que los índices que se dan con más frecuencia están en el rango de porcentajes comprendido entre 10 y 14.

Aumentar o disminuir el número de bins puede tener un efecto en cómo analiza sus datos. Aunque los datos no cambian, su apariencia puede hacerlo. Es importante elegir un número adecuado de bins para los datos de forma que los patrones de los mismos no se interpreten mal. Muy pocos bins pueden ocultar patrones importantes y demasiados bins pueden hacer que fluctuaciones pequeñas pero esperadas en los datos parezcan importantes. La siguiente figura es un ejemplo de un número de bins apropiado para los datos. Cada bin contiene un rango de aproximadamente un 1% y los datos se pueden examinar a una escala más precisa para ver patrones que no son visibles cuando se utilizan seis bins. En este caso, el patrón que emerge es una distribución normal en torno al valor medio con un ligero sesgo, pero probablemente no significativo, hacia la izquierda.



Crear un histograma

Para crear un histograma, siga estos pasos:

1. Seleccione un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{R}{B}$.

Sugerencia:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un histograma siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Histograma**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear histogramas usando **Ver histograma**, al cual se accede desde el botón **Acción**  en **Buscar respuestas > ¿Cómo está distribuido?**

Notas de uso

Los histogramas se simbolizan mediante valores únicos. Puede usar el botón **Leyenda**  para cambiar el color del símbolo y el color del contorno, que se aplicará a todos los bins.

Cuando se crea un histograma, Insights calcula automáticamente un número apropiado de bins para mostrar los datos. Puede cambiar el número de bins usando el control deslizante del eje x o haciendo clic en el número de bins

e introduciendo un nuevo número.

Use el botón **Estadística de gráfico**  para visualizar el valor medio, la mediana y la distribución normal de los datos. Una curva de distribución normal representa la distribución esperada de una muestra aleatoria de datos continuos en la que la frecuencia más alta de los valores está centrada en torno al valor medio y la frecuencia de los valores decrece a medida que los valores aumentan o se alejan del valor medio. Una curva de distribución normal resulta útil para determinar si los datos tienen un sesgo (por ejemplo, los datos tienen una frecuencia mayor de valores bajos) o valores atípicos.

El reverso de un histograma muestra los siguientes valores calculados: valor medio, mediana, desviación estándar, sesgo y curtosis (simplificada). El sesgo y la curtosis se describen en la siguiente tabla:

Estadística	Descripción
Skewness	<p>El sesgo determina si la distribución de datos es simétrica. La medición de sesgo determina si la mayor parte de los valores de distribución se encuentran a la izquierda o a la derecha del valor medio. El sesgo de una distribución normal es cero, lo que indica que la cantidad de datos es la misma en los dos lados del valor medio.</p> <p>Los valores de sesgo pueden ser cero, negativo o positivo de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cero: los datos tienen una distribución simétrica. • Negativo: los datos son asimétricos con un sesgo a la derecha. La frecuencia más alta de los valores se encuentra a la derecha del valor medio y la cola de la izquierda es más larga que la cola de la derecha. La mediana es más grande que el valor medio. • Positivo: los datos son asimétricos con un sesgo a la izquierda. La frecuencia más alta de los valores se encuentra a la izquierda del centro y la cola de la derecha es más larga que la cola de la izquierda. El valor medio es más grande que la mediana.
Kurtosis	<p>La curtosis describe la forma de la distribución de frecuencia y da una medida de la probabilidad de que la distribución genere valores atípicos. Las distribuciones con colas relativamente pesadas se denominan leptocúrticas y tienen una curtosis mayor que cero. Las distribuciones con colas relativamente ligeras se denominan platicúrticas y tienen una curtosis menor que cero. La curtosis de una distribución normal es igual a tres o, cuando se usa una curtosis simplificada, la curtosis de una distribución normal es cero (esto se determina usando la misma fórmula que en el caso de la curtosis, menos 3).</p> <p>Los valores de la curtosis simplificada pueden ser cero, negativa o positiva de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cero: el modo coincide con el valor medio. • Negativa: la distribución de datos tiene colas más cortas y el pico es más plano. • Positiva: las colas de la curva son más largas y el pico es más alto.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un histograma y un [mapa de símbolos graduados](#) o una [tabla de resumen](#).

Crear y utilizar un gráfico de dispersión

Los gráficos de dispersión se usan para averiguar la intensidad de la relación entre dos variables numéricas. El eje X representa la variable independiente, mientras que el eje Y representa la variable dependiente.

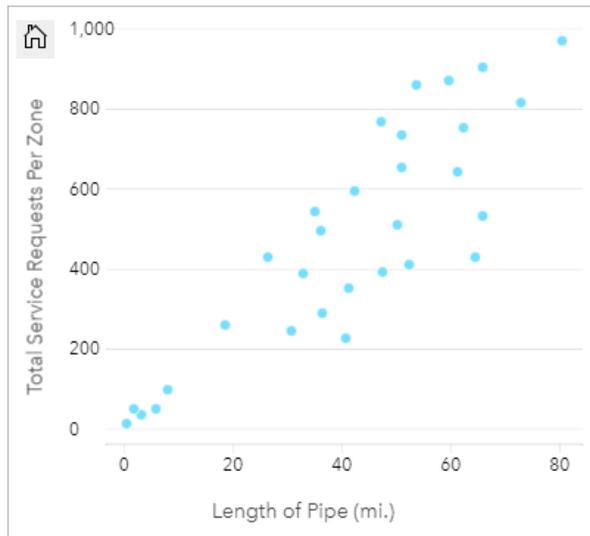
Los gráficos de dispersión permiten responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuál es la relación entre dos variables? ¿Cómo está distribuido? ¿Dónde están los valores atípicos?

Ejemplos

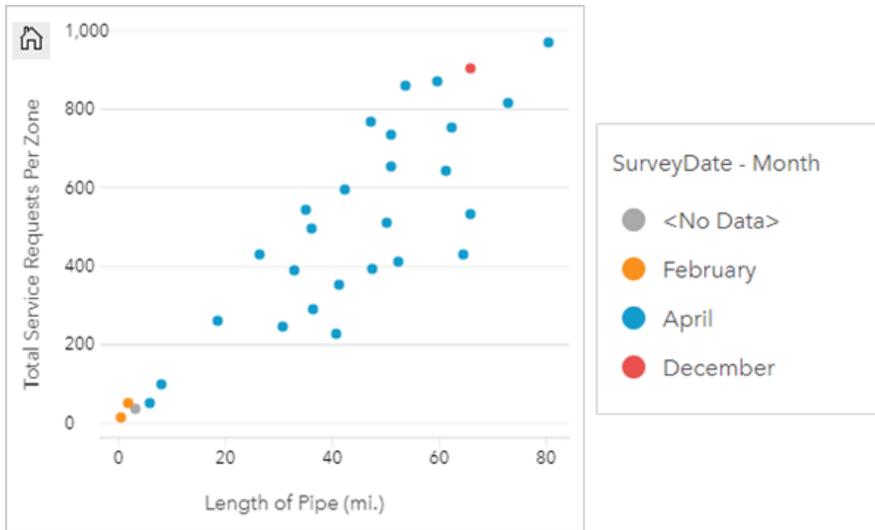
Los siguientes ejemplos muestran gráficos de dispersión utilizando dos y tres variables.

Dos variables

Un departamento de obras públicas ha observado un aumento de fugas en la red de agua. El departamento quiere saber hasta qué punto afecta la longitud total de las tuberías al número de fugas, en comparación con el impacto de las propiedades de las tuberías, como antigüedad o circunferencia. Se puede utilizar un gráfico de dispersión para representar el número total de fugas en comparación con la longitud total de las tuberías de cada zona.

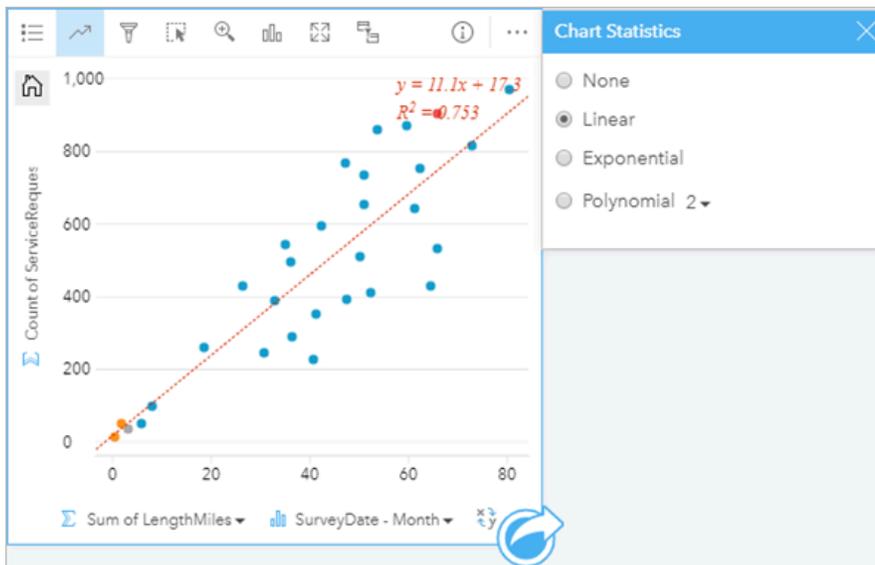


El departamento de obras públicas también quiere saber si hay alguna diferencia entre las tuberías inspeccionadas en distintas épocas del año. Al utilizar la opción **Colorear por**, el departamento puede dar estilo a los puntos con colores únicos para cada valor único en el campo especificado.



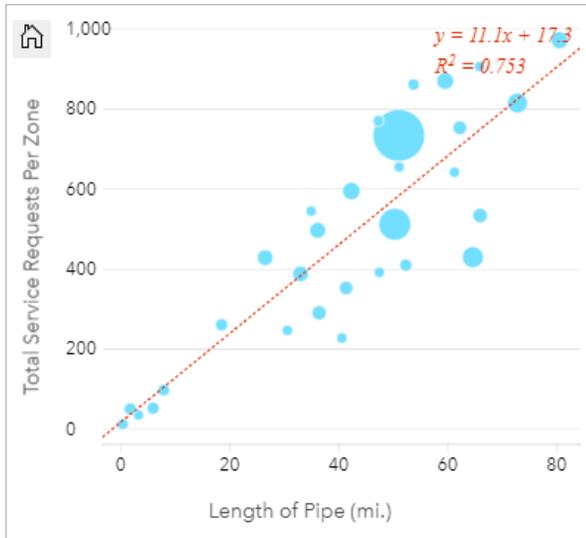
El gráfico de dispersión indica que la mayor parte de las inspecciones de las tuberías se realizaron en abril.

Un gráfico de dispersión puede utilizar un [análisis de regresión](#) para calcular la fuerza y la dirección de la relación entre las variables dependiente e independiente. Los modelos de estadísticas se ilustran con una línea recta o curva, dependiendo de la estadística del gráfico que ha seleccionado. Se puede agregar el valor R2 para dar una medida del impacto de la longitud de las tuberías en el número de fugas.



Agregar una tercera variable

Un departamento de obras públicas ha observado un aumento de fugas en la red de agua. El departamento quiere saber hasta qué punto afecta la longitud total de las tuberías al número de fugas, en comparación con el impacto de las propiedades de las tuberías, como antigüedad o circunferencia. El departamento también desea saber si hay una relación entre el número de fugas o la longitud de las tuberías y el coste por día (incluidos la construcción, el mantenimiento y las reparaciones y la pérdida de recursos por las fugas). Se puede utilizar un gráfico de dispersión con símbolos proporcionales para representar el número total de fugas en comparación con la longitud total de las tuberías de cada zona; el tamaño de los puntos representaría el coste por día.

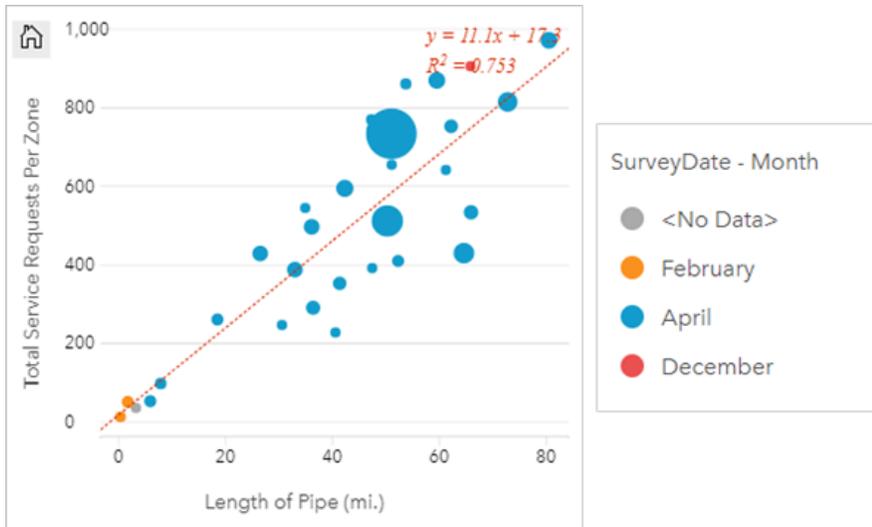


Sugerencia:



Arrastre un campo numérico a su página y suéltelo en su gráfico de dispersión para aplicar símbolos graduados a su gráfico.

El departamento de obras públicas también quiere saber si hay alguna diferencia entre las tuberías inspeccionadas en distintas épocas del año. Al utilizar la opción **Colorear por**, puede dar estilo a los puntos con colores únicos para cada valor único en el campo especificado.



El gráfico de dispersión indica que la mayor parte de las inspecciones de las tuberías se realizaron en abril.

Crear un gráfico de dispersión

Para crear un gráfico de dispersión, siga estos pasos:

1. Seleccione dos campos numéricos Σ o de índice/ratio $\frac{A}{B}$.

 **Sugerencia:**

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de dispersión siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de dispersión**.

 **Sugerencia:**

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear gráficos de dispersión usando **Ver gráficos de dispersión**, al cual se accede haciendo clic en el botón **Acción**  en **Buscar respuestas** > **¿Cómo está relacionado?**

Notas de uso

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  muestra los símbolos y valores del gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal (disponible cuando se aplica una variable **Colorear por**). El botón **Leyenda emergente**  muestra la leyenda como una tarjeta separada en la página. La leyenda se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico.
- La pestaña **Estilo**  se utiliza para cambiar el tamaño del símbolo, el color del símbolo (solo símbolo único), el grosor del contorno y el color del contorno en el gráfico.

Para agregar una línea de mejor ajuste al gráfico de dispersión, use el botón **Estadísticas de gráfico** . La línea de mejor ajuste puede ser **Lineal**, **Exponencial** o **Polinómica**. La ecuación de la línea de mejor ajuste y el valor R2 también se mostrarán en el gráfico.

Estadística	Descripción
Lineal	La regresión lineal trata de ajustar una línea recta a través de un conjunto de valores de forma que las distancias entre los valores y la línea ajustada sea lo más pequeña posible. Una línea con pendiente positiva (de la parte inferior izquierda a la parte superior derecha del gráfico) indica una relación lineal positiva. Las relaciones positivas significan que los valores aumentan juntos. Una línea con pendiente negativa indica una relación lineal negativa. Una relación lineal negativa significa que un valor disminuye cuando otro aumenta. Se pueden usar medidas de la bondad de ajuste, como R2, para cuantificar la relación. Cuanto más cerca de 1, más intensa es la relación.
Exponencial	Calcula una curva exponencial (hacia arriba) del mejor ajuste para modelar una relación no lineal en sus datos (R2 para regresión lineal en 0 o cerca de 0).
Polinómica	Calcula una curva del mejor ajuste para una relación no lineal de sus datos (R2 para regresión lineal en 0 o cerca de 0). De manera predeterminada, se utiliza una ecuación polinómica de segundo grado para el cálculo. Puede cambiar la ecuación a una ecuación polinómica de tercer o cuarto grado.

Para agregar una tercera variable numérica o de índice/ratio al diagrama de dispersión, seleccione un campo en el panel de datos y arrástrelo a la tarjeta del gráfico de dispersión existente. Como resultado, se obtendrá un gráfico de dispersión con símbolos proporcionales, en el que el tamaño de los puntos representa la magnitud de los datos de la tercera variable.

Utilice el botón **Cambiar campos**  para intercambiar las variables de los ejes x e y.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un gráfico de dispersión y una [tabla de resumen](#).

Haga clic en el eje X o Y para cambiar la escala entre **Lineal** y **Logarítmica**.

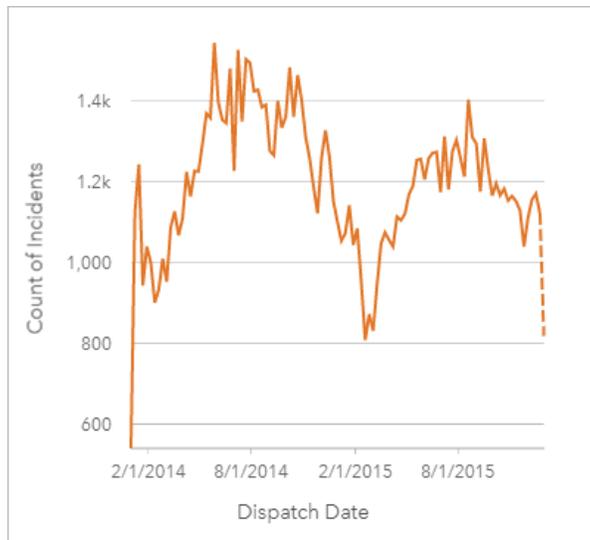
Crear y usar un gráfico de serie temporal

Los gráficos de serie temporal permiten visualizar tendencias de valores numéricos o recuentos a lo largo del tiempo. Debido a que la información de fecha y hora son datos categóricos continuos (expresados como un rango de valores), los puntos se representan a lo largo del eje X, y están conectados por una línea continua. Los datos que faltan se muestran con una línea discontinua.

Los gráficos de serie temporal permiten responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo cambia la tendencia a lo largo del tiempo?

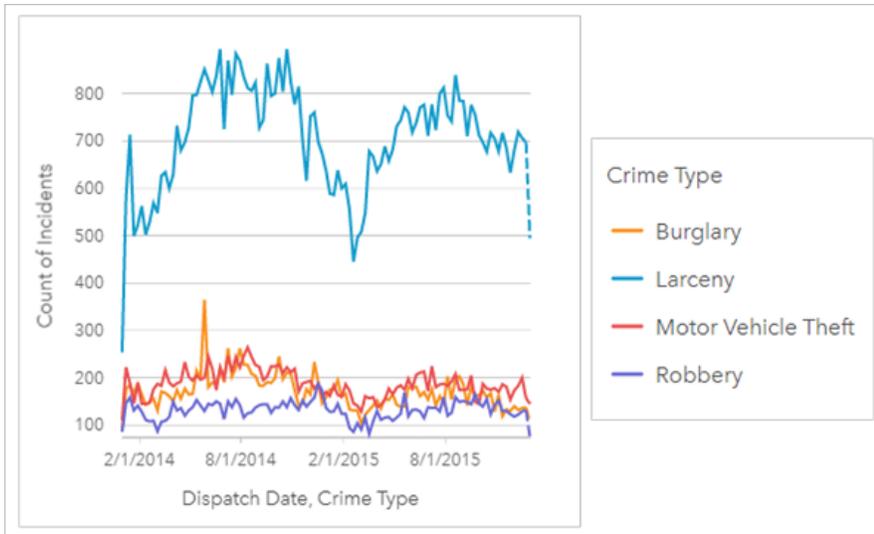
Ejemplo

Un analista de delitos está estudiando las tendencias delictivas de su ciudad para determinar si las iniciativas para reducir la criminalidad han sido eficaces. El analista utiliza un gráfico de serie temporal y compara el número de incidentes a lo largo del tiempo con el calendario de los programas de reducción de la delincuencia.



El gráfico anterior muestra picos en los incidentes en el período de mayo de 2014 a octubre de 2014 y de nuevo de mayo de 2015 a septiembre de 2015. Se observa una disminución de los incidentes en febrero de 2014 y 2015. Si los programas de reducción de delincuencia tuvieron lugar en esos meses, supondría que los programas fueron eficaces, pero solo durante un tiempo limitado.

El analista se da cuenta de que ver el número total de incidentes en el periodo de dos años solo cuenta parte de la historia. Subagrupar el gráfico de serie temporal por otro campo, como el tipo de delito, puede aportar más información sobre la eficacia de los programas ante los distintos tipos de incidentes.



El gráfico de serie temporal anterior revela que la mayoría de los incidentes están categorizados como hurtos. Los recuentos de hurtos presentan un patrón similar al de las series temporales desagrupadas. Los otros tipos de incidentes, robo con fuerza, sustracción de vehículos a motor y robo a mano armada, presentan recuentos relativamente estables a lo largo del período de dos años, con la excepción de un aumento en los robos con fuerza en las cosas en mayo de 2015. Basándose en lo que el analista ve en el gráfico de serie temporal agrupado, recomendará centrar la programación en la reducción del número de delitos de hurto en la ciudad.

Nota:

Las siguientes tarjetas pueden ser útiles para emparejarlas con su gráfico de serie temporal:

- Un mapa relacionado al que se ha aplicado estilo con el mismo campo utilizado para agrupar el gráfico de serie temporal, por ejemplo, Day Of Week. Cuando interactúe con el gráfico de serie temporal o el mapa, podrá ver patrones temporales, categóricos y espaciales simultáneos.
- Un gráfico de barras relacionado que utiliza el campo que ha utilizado para agrupar el gráfico de serie temporal para ver los valores más alto y más bajo por su subgrupo de gráficos.

Crear un gráfico de serie temporal

Para crear un gráfico de serie temporal, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Uno o varios campos de fecha/hora 🕒
 - Uno o varios campos de fecha/hora 🕒 más uno o varios campos de número Σ o de índice/ratio $\frac{A}{B}$
 - Un campo de fecha/hora 🕒 más un campo de cadena de caracteres ||
 - Un campo de fecha/hora 🕒 más un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{A}{B}$ más un campo de cadena de caracteres ||

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de serie temporal siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Suelte los campos seleccionados en la zona de colocación **Serie temporal**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear gráficos de serie temporal usando **Serie temporal**, al cual se accede desde el botón **Acción**  en **Buscar respuestas** > **¿Cómo ha cambiado?**

Nota:

Si arrastra un campo de fecha/hora a su página, la zona de colocación **Gráfico** se sustituye por la zona de colocación **Serie temporal**. El motivo del cambio es que el gráfico de serie temporal es el único tipo de gráfico que se puede crear con un campo de fecha/hora.

Notas de uso

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se utiliza para ver los símbolos del gráfico. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. Puede utilizar la leyenda para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal (solo símbolos únicos).
- La pestaña **Opciones**  se utiliza para mostrar o eliminar el control deslizante de tiempo de la tarjeta o mostrar un relleno en gradiente debajo de la línea de serie temporal. Aunque se elimine el control deslizante de tiempo, puede seguir aplicando el zoom a un intervalo de tiempo haciendo clic y arrastrando el puntero por el gráfico.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del símbolo (símbolo único solamente), así como el patrón y el grosor de la línea.

Las tendencias del gráfico de serie temporal se pueden representar como un recuento de entidades a lo largo del tiempo o como un campo numérico o de índice/ratio. Los valores de línea de tendencia se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del gráfico.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

El eje x muestra los campos de fecha/hora visualizados en el gráfico. La flecha situada junto a los nombres de campo se puede utilizar para seleccionar o anular la selección de los campos de fecha/hora que se van a mostrar en el gráfico. Si se seleccionan varios campos de fecha/hora, el eje y solo puede mostrar un campo numérico o el recuento.

El eje y muestra los campos numéricos o de recuento y las estadísticas que se visualizan en el gráfico. La flecha

situada junto al eje y se puede utilizar para seleccionar o anular la selección de campos numéricos o de índice/ratio para visualizarlos en el gráfico. Si se seleccionan varios campos numéricos o de índice/ratio, el eje x solo puede mostrar un campo de fecha/hora.



Sugerencia:



Arrastre campos de fecha/hora o campos numéricos adicionales a una serie temporal existente para agregarlos al gráfico. Los campos deben provenir del mismo dataset utilizado para crear el gráfico.

Si lo desea, puede seleccionar un campo **Agrupar por** en el eje x. El campo **Agrupar por** debe ser un campo de cadena de caracteres, y se usa para dividir la línea de tendencia en subcategorías. Solo se ofrece un campo **Agrupar por** en los gráficos de serie temporal que contienen un único campo de fecha/hora y un único campo numérico o de recuento.

Use el botón **Estadísticas de gráfico**  para mostrar el valor medio, la mediana, el cuartil superior, el cuartil inferior o un valor personalizado.

Utilice los manipuladores superior e inferior del control deslizante de tiempo para acercarse a un intervalo de tiempo específico. También puede arrastrar el puntero sobre el gráfico para acercarse a un intervalo específico. Utilice el botón **Extensión predeterminada**  para aplicar zoom a la extensión completa de los datos.



Nota:

Al acercarse a un intervalo de tiempo, no se seleccionan ni filtran sus datos ni se cambian los intervalos de agrupación en bins.

Haga clic en el eje y para cambiar la escala entre **Lineal** y **Logarítmica**.

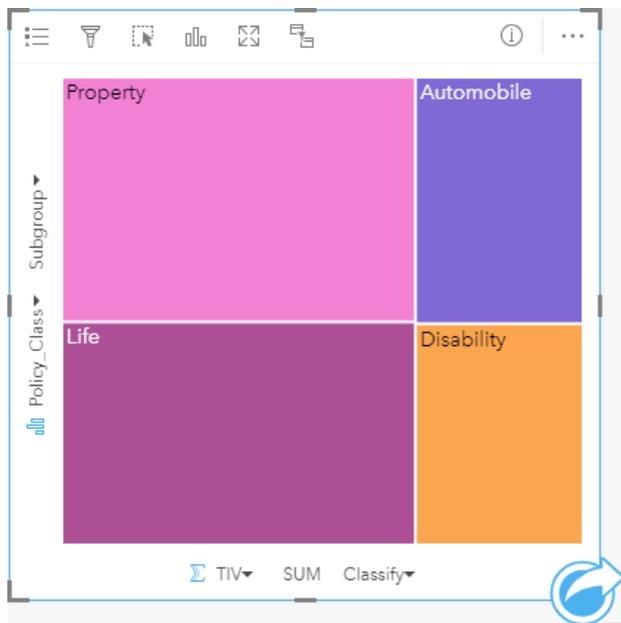
Crear y utilizar un mapa de árbol

Los mapas de árbol permiten visualizar los datos en formato jerárquico mediante rectángulos anidados. Un mapa de árbol es como un diagrama de árbol que utiliza rectángulos de diferentes tamaños para transmitir valores numéricos a cada rama. Cuanto mayor sea el rectángulo, más alto será el valor numérico.

Los mapas de árbol permiten responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuál es la proporción de cada categoría con respecto al total?

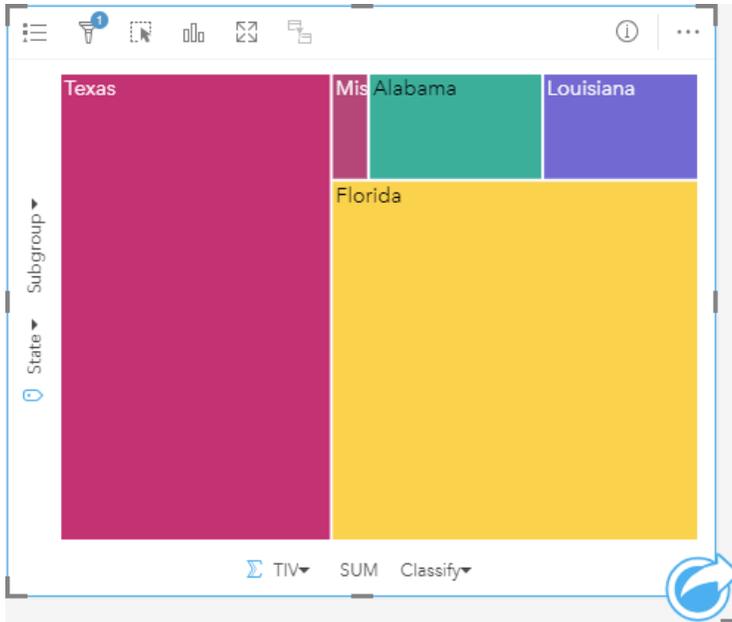
Ejemplos

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas actuales con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. Un paso de la revisión es comparar el valor total de las pólizas en cada clase de póliza. Se puede utilizar un mapa de árbol para visualizar la proporción del valor total asegurado (TIV) en cada clase de póliza.



Este mapa de árbol tiene cuatro rectángulos (uno para cada clase de póliza), cada uno de los cuales representa una porción del valor total asegurado.

La aseguradora decide limitar su campo de estudio a los estados que tienen líneas de costa contiguas en el Golfo de México. Mediante el campo de ubicación, el analista puede crear un mapa de árbol espacial que presenta el valor asegurado total de cada estado (Texas, Misisipi, Luisiana, Alabama y Florida), con los estados organizados por su ubicación geográfica.



Este mapa de árbol espacial tiene cinco rectángulos que representan el valor asegurado total de cada estado con frontera en el Golfo de México.

Crear un mapa de árbol

Para crear un mapa de árbol, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes combinaciones de datos:

- Uno o dos campos de cadena de caracteres 
- Uno o dos campos de cadena de caracteres  más uno o dos campos numéricos  o de índice/ratio 

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un mapa de árbol siguiendo estos pasos:

- Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
- Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
- Suelte los campos seleccionados en **Mapa de árbol**.

Además, puede crear un [mapa de árbol espacial](#) que muestra sus datos del mismo modo que un mapa de árbol estándar, pero es adecuado para organizar los datos con un componente geográfico, ya que crea cartogramas teselados para la geovisualización (Wood, J., Dykes, J., 2008).

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Crear un mapa de árbol espacial

Para crear un mapa de árbol espacial, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Un campo de ubicación 
 - Un campo de ubicación  y un campo de cadena de caracteres 
 - Un campo de ubicación  y uno o dos campos numéricos  o de índice/ratio 
 - Un campo de ubicación , un campo de cadena de caracteres  y uno o dos campos numéricos  o campos de índice/ratio 

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

2. Cree un mapa de árbol espacial siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en **Mapa de árbol**.

Notas de uso

Los mapas de árbol que utilizan un campo numérico o que no utilizan ninguno se simbolizan mediante símbolos únicos. El campo de cadena de caracteres seleccionado en el eje Y agrupa los datos por categorías únicas que se muestran como rectángulos proporcionales en colores diferentes. Al pasar el cursor por encima de cada rectángulo, se ofrece una suma o recuento de cada categoría.

Los mapas de árbol que utilizan dos campos numéricos pueden visualizarse mediante colores graduados.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal (valores únicos solamente). El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del contorno del gráfico.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un mapa de árbol y otras visualizaciones, por ejemplo, un [mapa de valores únicos](#), una [tabla de resumen](#), un [gráfico de barras](#) o un [gráfico de líneas](#).

Cuando crea un mapa de árbol, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

Cómo funcionan los mapas de árbol

Se pueden crear dos tipos de mapas de árbol en ArcGIS Insights: mapas de árbol espaciales y mapas de árbol no espaciales. Los valores de categoría o las ubicaciones de las entidades definen la estructura de un mapa de árbol, mientras que los valores numéricos definen el tamaño o el color de los rectángulos individuales. Con ambos tipos de mapas de árbol, el área representa el valor numérico mostrado en el eje x. Es posible agregar una subcategoría,

que está anidada dentro de una categoría, con categorías que se identifican por sus distintos colores. Es posible usar un segundo campo numérico para clasificar los valores del mapa de árbol mediante cortes naturales.

Referencias

Wood, Jo y Jason Dykes. "Spatially Ordered Treemaps," *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics* 14, n.º 6 (Nov–dec 2008): 1348-1355.

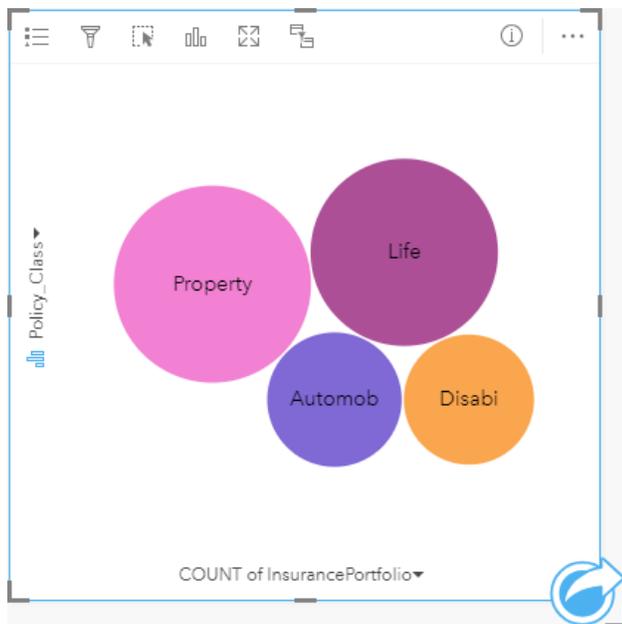
Crear y utilizar un gráfico de burbujas

Los gráficos de burbujas sirven para visualizar cómo se relacionan los datos categóricos.

Además, los gráficos de burbujas permiten responder preguntas sobre sus datos, por ejemplo: ¿cómo están relacionados? ¿Cuántos hay? ¿Cómo está distribuido?

Ejemplo

Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. Los directores desean saber cuántas pólizas han vendido en cada clase con respecto al resto de las clases. Se puede utilizar un gráfico de burbujas con categorías para comparar visualmente el recuento de cada clase de póliza con respecto a las demás clases de pólizas.



Crear un gráfico de burbujas

Para crear un gráfico de burbujas, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Un campo de cadena de caracteres 
 - Una cadena de caracteres  más un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{\text{A}}{\text{B}}$

 **Nota:**

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de burbujas siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.

- c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de burbujas**.

 **Sugerencia:**

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

Los gráficos de burbujas se representan usando símbolos únicos.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del contorno del gráfico.

Cada burbuja del gráfico representa un recuento de entidades de esa categoría o la suma de un campo numérico o de índice/ratio.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un gráfico de burbujas y otras visualizaciones, por ejemplo, un [mapa de valores únicos](#), una [tabla de resumen](#), un [gráfico de columnas](#) o un [gráfico de anillos](#).

Cuando crea un gráfico de burbujas, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

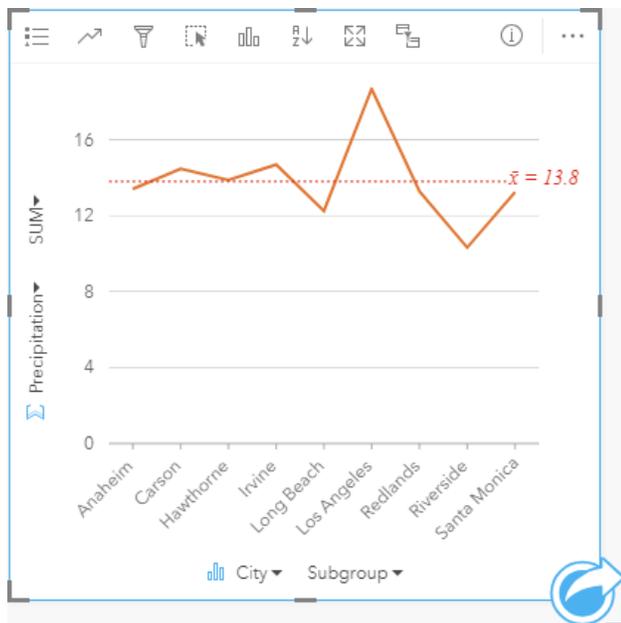
Crear y utilizar un gráfico de líneas

Los gráficos de líneas muestran la información como una serie de puntos de datos que están conectados mediante segmentos de líneas rectas. Las categorías se muestran en el eje X y las estadísticas en el eje Y. A diferencia de los gráficos de serie temporal, que solo utilizan la fecha y la hora en el eje de categorías, los gráficos de líneas le permiten utilizar campos de cadenas de caracteres en el eje de categorías.

Los gráficos de líneas sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o se resumen los valores numéricos por categoría?

Ejemplo

Una organización medioambiental está haciendo un seguimiento de las condiciones de sequía en el sur de California y quiere comparar los niveles de precipitaciones en la región para determinar qué ciudades son las más vulnerables. La organización utiliza un gráfico de líneas para mostrar las precipitaciones totales de cada ciudad.



El gráfico de líneas anterior muestra cómo los valores de las precipitaciones fluctúan por ciudad.

Crear un gráfico de líneas

Para crear un gráfico de líneas, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Uno o dos campos de cadena de caracteres
 - Uno o dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de líneas siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.

- b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
- c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de líneas**.



Sugerencia:



Arrastre un campo de cadena de caracteres coincidente desde el segundo dataset a su gráfico de líneas para crear un [gráfico combinado](#).



Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se utiliza para ver los símbolos del gráfico. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. Puede utilizar la leyenda para realizar selecciones en el gráfico cuando se aplica un subgrupo. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.
- La pestaña **Opciones**  se utiliza para aplicar el parámetro **Suavizar línea**. Una línea suave es más adecuada en situaciones en las que se visualizan tendencias en los datos sin cambios repentinos, en lugar de cuando se desea ver valores específicos. Por ejemplo, mostrar tendencias en la temperatura mensual utilizando una línea suave es una forma efectiva de analizar la estacionalidad.
- La pestaña **Estilo**  se utiliza para cambiar el color del símbolo (símbolo único solamente), cambiar el patrón y el grosor de la línea o activar o desactivar etiquetas. Las etiquetas muestran los valores numéricos asociados con el gráfico y se pueden configurar en función de la posición, la orientación y el número de posiciones decimales. Puede elegir un número de posiciones decimales de cero a cinco, o bien elegir **Predeterminado** o **Automático** para las etiquetas. **Predeterminado** abreviará números grandes, mientras que **Automático** elegirá una precisión adecuada.

Las tendencias del gráfico de líneas se pueden representar como un recuento de entidades a lo largo del tiempo o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores de línea de tendencia se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo para cada punto en el tiempo.



Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Use el botón **Estadísticas de gráfico**  para mostrar el valor medio, la mediana, el cuartil superior, el cuartil inferior o un valor personalizado.

El botón **Ordenar**  permite ordenar los datos categóricos en orden ascendente o descendente por la variable

numérica, o bien, alfabéticamente.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un gráfico de líneas y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen](#), un [gráfico de columnas](#) o un [gráfico de burbujas](#).

Cuando crea un gráfico de líneas, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

Crear y usar un diagrama de cuerdas

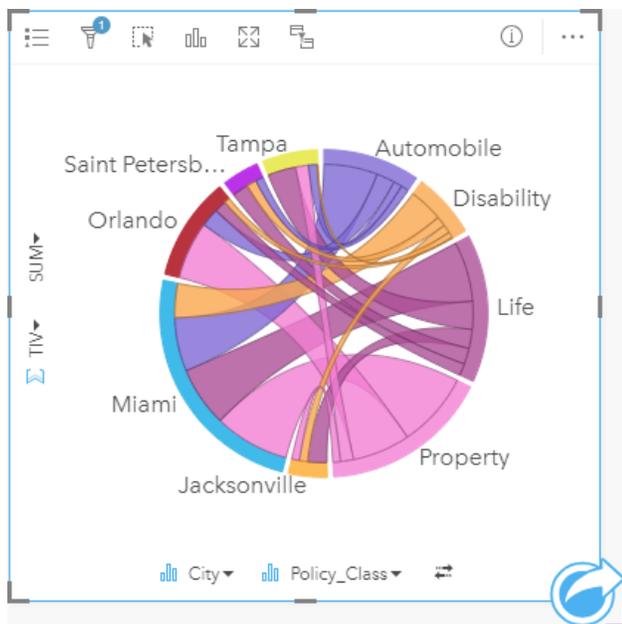
Los diagramas de cuerdas proporcionan una forma de visualizar datasets tabulares de una manera atractiva e informativa para mostrar las relaciones dirigidas entre categorías.

Los diagramas de cuerdas pueden responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo:

- ¿Cuál es el volumen de flujo entre categorías?
- ¿Existen anomalías, diferencias o similitudes en el volumen de flujo?

Ejemplos

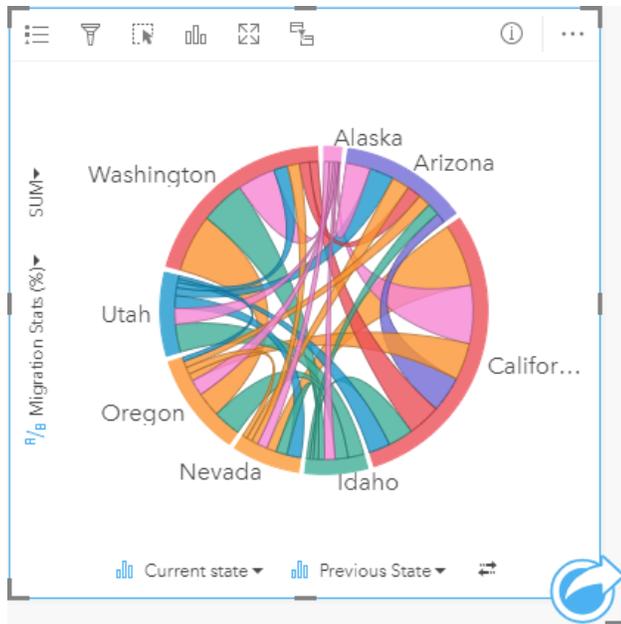
Una compañía de seguros está revisando los tipos de pólizas que ofrece para comparar sus ofertas actuales con las conclusiones de un proyecto de investigación de mercado realizado recientemente. Un paso de la revisión consiste en comparar el valor total asegurado (TIV) de las pólizas en cada clase de póliza para las distintas ciudades. Un diagrama de cuerdas se puede usar para visualizar la distribución de subgrupos para cada categoría.



El diagrama de cuerdas anterior proporciona una suma del TIV para cada categoría de póliza de seguros en las distintas ciudades. Los valores de Policy_Class (Property, Life, Disability y Automobile) y los valores de City (Miami, Jacksonville, Orlando, Saint Petersburg y Tampa) se muestran como arcos con colores diferentes alrededor del círculo. La longitud del arco y el grosor de las cuerdas vienen determinados por la suma del TIV. Puede ver no solo qué ciudad o clase de póliza ha registrado los valores más altos y más bajos, sino también las clases de pólizas que contribuyen a la suma del TIV para cada ciudad. Miami registró la suma más alta de TIV en cada clase de póliza, mientras que ciudades como Saint Petersburg y Jacksonville tienen pólizas correspondientes a tres de las cuatro clases de pólizas.

Cuando los valores de dos campos de categoría son iguales, se usa el diseño índice/ratio. Cada cuerda es bidireccional, y su grosor y su valor vienen determinados por la extensión de la relación o el volumen del flujo entre las categorías.

Un departamento de la oficina del censo está estudiando los flujos migratorios entre ocho estados de la costa oeste de Estados Unidos en un año concreto. Se puede usar un diagrama de cuerdas para determinar el comportamiento de migración entre los estados.



Los estados (Alaska, Arizona, California, Idaho, Nevada, Oregon, Utah y Washington) se muestran como arcos con colores diferentes alrededor del círculo. La longitud de arco de cada estado representa el flujo (migración) que llega al estado, con lo que se pueden ver los estados que registraron la inmigración más alta. Las cuerdas muestran el flujo dirigido entre los estados. En el diseño de ratio, cada cuerda representa el flujo bidireccional entre dos estados, de manera que las cuerdas inclinadas indican más volumen de flujo en una dirección que en la contraria. Por ejemplo, más personas migraron de Alaska a California que al revés.

Crear un diagrama de cuerdas

Para crear un diagrama de cuerdas, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes combinaciones de datos:
 - Dos campos de cadena de caracteres 
 - Dos campos de cadena de caracteres  más un campo numérico  o de índice/ratio 

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un diagrama de cuerdas siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Diagrama de cuerdas**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear diagramas de cuerdas usando **Ver diagrama de cuerdas**, al cual se accede desde el botón **Acción**  en **Buscar respuestas** > **¿Cómo está relacionado?**

Notas de uso

Los diagramas de cuerdas se simbolizan con colores únicos.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** puede utilizarse para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página.

Las categorías se organizan en un círculo como arcos. Las cuerdas son los vínculos o las conexiones entre los arcos del círculo que muestran las relaciones o el flujo entre las dos categorías. La longitud de cada arco y el grosor de cada cuerda vienen determinados por su valor.

Los valores del diagrama de cuerdas se pueden simbolizar como un recuento de entidades en las categorías o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un diagrama de cuerdas y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen agrupada](#), un [gráfico de barras](#) con un campo Subgrupo, un [reloj de datos](#) o un [gráfico de calor](#).

Cuando crea un diagrama de cuerdas, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

Crear y utilizar un reloj de datos

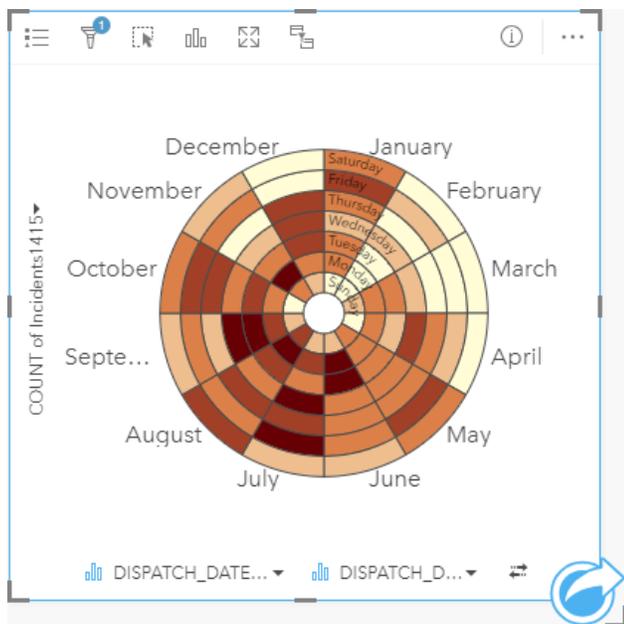
Un reloj de datos es un gráfico circular que está dividido en celdas mediante una combinación de círculos concéntricos y líneas radiales, similares a los radios de una rueda de bicicleta. Los círculos concéntricos dividen los datos de una manera, por ejemplo, mes y las líneas radiales dividen los datos de una manera diferente, por ejemplo, día del mes.

Usando un reloj de datos, puede visualizar la distribución de sus datos en dos dimensiones, lo que le permite buscar patrones que, de otra manera, podrían no detectarse. Los relojes de datos resultan útiles para visualizar las tendencias de los datos temporales y entender cuántos datos existen en diferentes periodos de tiempo.

Los relojes de datos permiten responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuál es la distribución temporal de un dataset a dos frecuencias diferentes?

Ejemplos

Una analista especializada en delitos está estudiando los delitos relacionados con robos en su ciudad. Quiere saber qué meses y qué días de la semana registran el mayor y el menor número de incidentes para poder buscar patrones y las causas de los delitos. Se puede usar un reloj de datos para visualizar la prevalencia relativa de los delitos a lo largo de todo el año.



Crear un reloj de datos

Para crear un reloj de datos, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes combinaciones de datos:
 - Dos campos de cadena de caracteres
 - Dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un reloj de datos siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Reloj de datos**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear relojes de datos usando **Ver reloj de datos**, al cual se accede desde el botón **Acción**  en **Buscar respuestas** > **¿Cómo ha cambiado?**

Notas de uso

Los relojes de datos se simbolizan usando colores graduados.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página.
- En la pestaña **Opciones**  se cambia el **tipo de clasificación y el número de clases**.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia la paleta de colores y el color del contorno.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un reloj de datos y otras visualizaciones, por ejemplo, una **tabla de resumen** agrupada, un **gráfico de líneas** con un campo **Subgrupo** o un **gráfico de calor**.

Cuando crea un reloj de datos, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para **buscar respuestas** con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

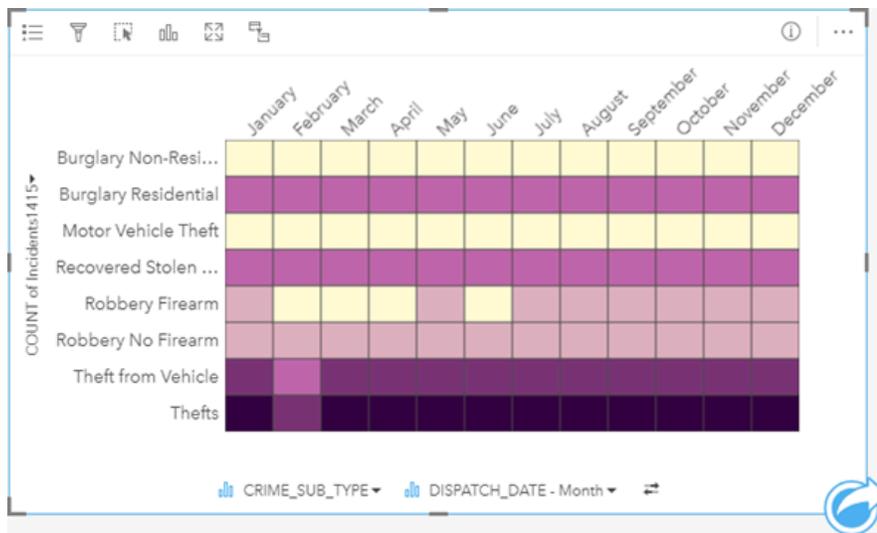
Crear y utilizar un gráfico de calor

Un gráfico de calor se usa para visualizar la relación numérica existente entre dos variables de categorías. Un gráfico de calor consiste en una cuadrícula rectangular compuesta de dos variables de categorías. Cada celda de la cuadrícula se simboliza con un valor numérico.

Los gráficos de calor sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o resumen los valores numéricos con dos categorías? ¿Qué relación existe entre dos categorías?

Ejemplos

Una analista especializada en delitos está estudiando la frecuencia de los delitos relacionados con robos en su ciudad. Quiere saber el tipo de incidente que se está produciendo más a menudo y los meses en los que se registran más crímenes. Se puede usar un mapa de calor para visualizar la prevalencia relativa de cada delito en cada mes.



Crear un gráfico de calor

Para crear un gráfico de calor, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes combinaciones de datos:
 - Dos campos de cadena de caracteres
 - Dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento. Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un gráfico de calor siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Gráfico de calor**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear gráficos de calor usando **Ver gráfico de calor**, al cual se accede desde el botón **Acción**  en **Buscar respuestas** > **¿Cómo está distribuido?**

Notas de uso

Los gráficos de calor se simbolizan usando colores graduados.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página.
- En la pestaña **Opciones**  se cambia el [tipo de clasificación y el número de clases](#).
- En la pestaña **Estilo**  se cambia la paleta de colores y el color del contorno.

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un gráfico de calor y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen](#) agrupada, un [gráfico de barras](#) con un campo **Subgrupo** o un [reloj de datos](#).

Cuando crea un gráfico de calor, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear el gráfico. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

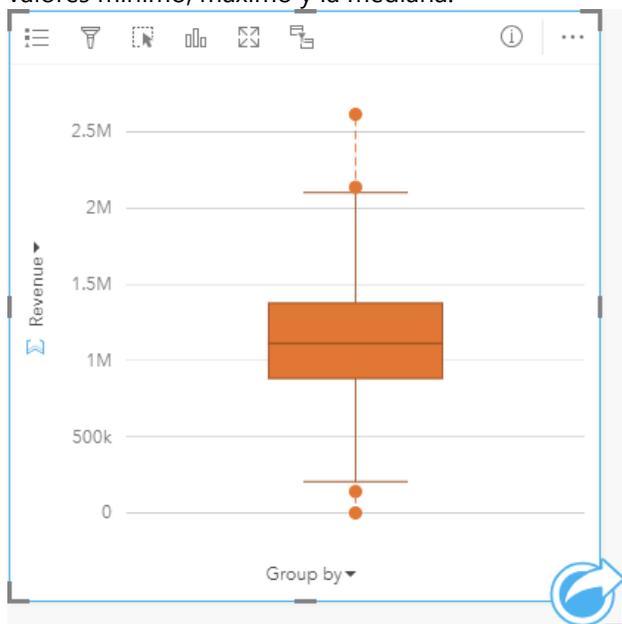
Crear y utilizar un diagrama de caja

Los diagramas de caja proporcionan un resumen visual rápido de la variabilidad de los valores de un dataset. Muestran la mediana, los cuartiles superior e inferior, los valores mínimo y máximo y los valores atípicos del dataset. Los valores atípicos pueden revelar errores o casos inusuales en los datos. Un diagrama de caja se crea usando varios campos de índice/ratio en el eje Y.

Los diagramas de caja pueden responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen los datos? ¿Hay algún valor atípico en el dataset? ¿Cuáles son las variaciones en la extensión de varias series en el dataset?

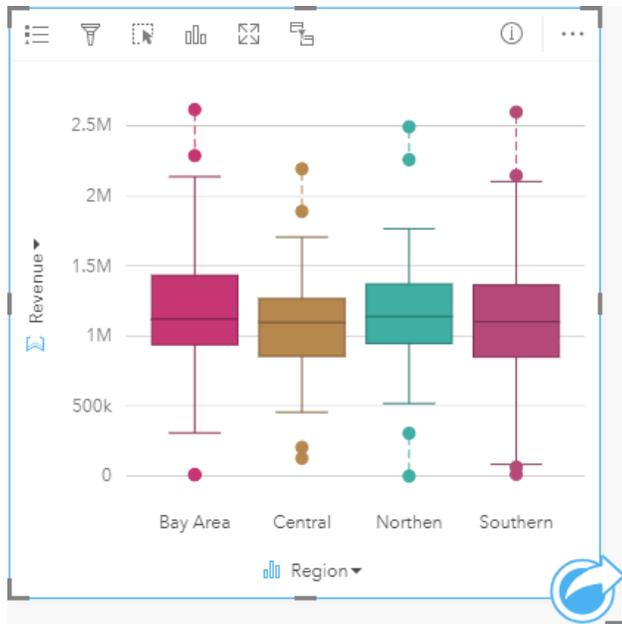
Ejemplos

Un investigador de mercado está estudiando el rendimiento de una cadena de venta minorista. Se puede utilizar un diagrama de caja de los ingresos anuales de cada tienda para determinar la distribución de las ventas, incluidos los valores mínimo, máximo y la mediana.



El diagrama de caja anterior muestra que la mediana del importe de venta es 1.111.378 \$ (se muestra al pasar el cursor por el gráfico o usando el botón **Información** ⓘ para invertir la tarjeta). La distribución parece bastante uniforme, con la mediana situada en medio de **la caja y las patillas** de un tamaño similar. También existen **valores atípicos** bajos y altos, lo que le indica a la analista qué tiendas presentan un rendimiento demasiado alto o demasiado bajo.

Para conocer más a fondo los datos, la analista decide crear diagramas de caja individuales para cada región en la que están ubicadas las tiendas. Esto se hace cambiando el campo **Agrupar por** a **Región**. El resultado son cuatro diagramas de caja individuales que se pueden comparar para averiguar información sobre cada región.



Basándose en los diagramas de caja, la analista puede saber que existen algunas diferencias entre regiones; las medianas son uniformes en los cuatro diagramas de caja, las cajas presentan tamaños similares y todas las regiones tienen valores atípicos tanto en el extremo mínimo como en el máximo. Sin embargo, las patillas de las regiones Norte y Central son ligeramente más pequeñas que las de las regiones Zona de la bahía y Sur, lo que implica que dichas regiones tienen un rendimiento más uniforme que otras. En las regiones Zona de la bahía y Sur, las patillas son un poco más largas, lo que implica que dichas regiones tienen tiendas que registran un rendimiento deficiente, además de tiendas con un buen rendimiento. Puede que la analista desee centrar su análisis en esas dos regiones para averiguar por qué existen tales variaciones en el rendimiento.

Crear un diagrama de caja

Para crear un diagrama de caja, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{R}{B}$.
 - Un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{R}{B}$ más un campo de cadena de caracteres [A-Z] .

Nota:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree un diagrama de caja siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en el **Diagrama de caja**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Nota:

Los diagramas de caja creados a partir de datasets de bases de datos deben tener al menos cinco registros. Los diagramas de caja con menos de cinco registros es más probable que se den cuando se agrupa un diagrama de caja usando un campo de cadena de caracteres o se aplica un filtro a un dataset o una tarjeta. Los datasets de base de datos están disponibles a través de las conexiones de base de datos de Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop.

Notas de uso

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  está disponible cuando se aplica un grupo por campo al eje x del gráfico. Si se usa un grupo por campo, se pueden crear diagramas de caja en paralelo, de manera que cada diagrama represente la extensión de los datos de cada categoría. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. Puede utilizar la leyenda para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del símbolo del gráfico (símbolo único solamente).

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente entre un diagrama de caja y otras visualizaciones, por ejemplo, un [mapa de símbolos graduados](#), una [tabla de resumen](#) o un [histograma](#). Si el diagrama de caja incluye un campo **Agrupar por**, la visualización se puede cambiar a gráficos, por ejemplo, un [gráfico de líneas](#) o un [gráfico de columnas](#).

Una función esencial de un diagrama de caja es la determinación de los valores atípicos. Los valores atípicos son valores mucho más grandes o mucho más pequeños que el resto de los datos. En un diagrama de caja, las patillas representan el umbral más allá de que valores se consideran atípicos. Si no hay valores atípicos, las patillas llegarán hasta los valores mínimo y máximo del dataset. En Insights, el rango de los valores atípicos inferiores y superiores se indica en el diagrama de caja como círculos unidos por líneas discontinuas.

Cada estadística o rango del diagrama de caja se puede seleccionar haciendo clic en el gráfico.

Cuando crea un diagrama de caja, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con los campos de entrada y las estadísticas de salida. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

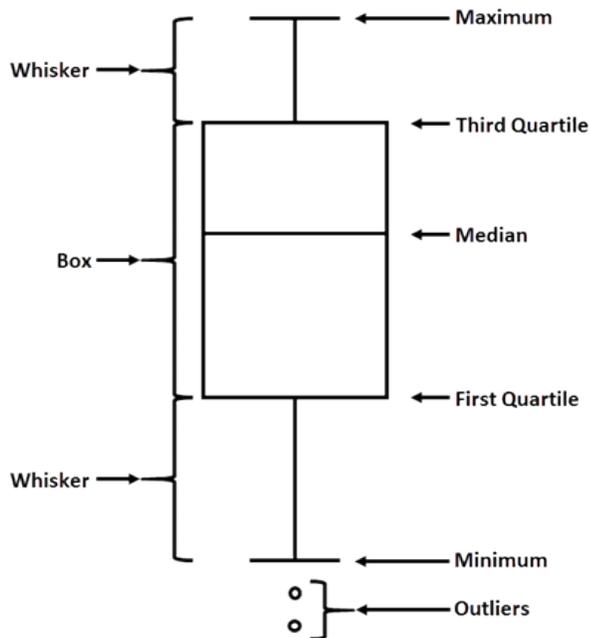
Funcionamiento de los diagramas de caja

Un diagrama de caja está formado por los siguientes componentes:

- **Caja:** el rango de datos entre el primer y el tercer cuartil. El 50 por ciento de los datos se encuentra en este rango. El rango entre el primer y el tercer cuartil también se conoce como Rango intercuartílico (IQR, por sus siglas en inglés).
- **Patilla:** el rango de datos menor que el primer cuartil y mayor que el tercer cuartil. Cada patilla contiene el 25 por ciento de los datos. Normalmente, las patillas no pueden ser más de 1,5 veces el rango intercuartílico, lo que

establece el umbral para los valores atípicos.

- Máximo: el valor más alto del dataset o el valor más alto que no se encuentra fuera del umbral establecido por las patillas.
- Tercer cuartil: el valor para el que el 75 por ciento de los datos es menor y el 25 por ciento de los datos es mayor.
- Mediana: el número que se encuentra en el medio del dataset. La mitad de los números son mayores que la mediana y la otra mitad son menores que la mediana. La mediana también se puede denominar segundo cuartil.
- Primer cuartil: el valor para el que el 25 por ciento de los datos es menor y el 75 por ciento de los datos es mayor.
- Mínimo: el valor más bajo del dataset o el valor más bajo que no se encuentra fuera del umbral establecido por las patillas.
- Valores atípicos: valores de datos que son más altos o más bajos que los límites establecidos por las patillas.



Crear y usar un gráfico de vínculos

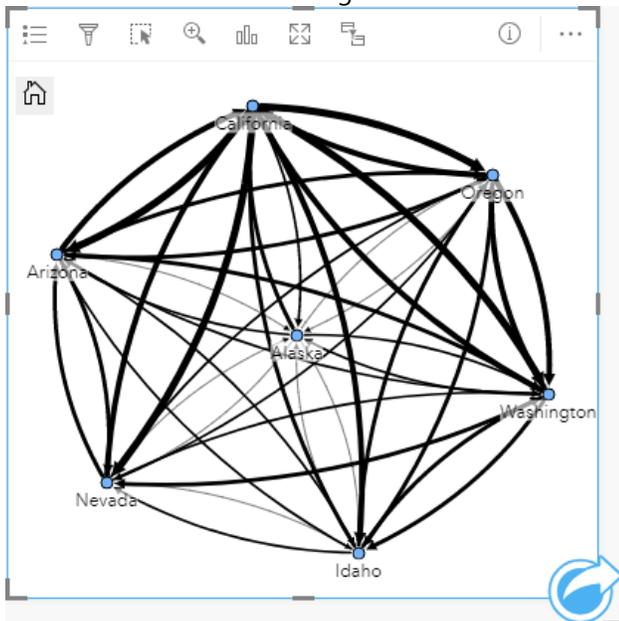
Los gráficos de vínculos muestran la magnitud y la dirección de las relaciones entre dos o más variables de categorías. Se usan en el [análisis de vínculos](#) para identificar relaciones entre nodos que no se pueden ver fácilmente en los datos sin procesar.

Los gráficos de vínculos pueden responder a preguntas sobre los datos, por ejemplo:

- ¿Cómo está relacionado?
- ¿En qué dirección fluye la información?

Ejemplo

Un analista SIG está estudiando los patrones de migración de los Estados Unidos. Puede usar un gráfico de vínculos para visualizar el índice de migración entre estados individuales. El gráfico de vínculos se puede configurar para mostrar la dirección de la migración.



Crear un gráfico de vínculos

Para crear un gráfico de vínculos, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes combinaciones de datos:
 - Dos campos de cadena de caracteres
 - Dos campos de cadena de caracteres más un campo numérico o de índice/ratio

Nota:

Si no selecciona ningún campo de número o índice/ratio, sus datos se agregarán y se mostrará un recuento.

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Siga estos pasos para crear el gráfico de vínculos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.

c. Suelte los campos seleccionados en **Gráfico de vínculos**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

También se pueden crear gráficos de vínculos con **Visualizar gráfico de vínculos**, al cual se accede desde el botón **Acción**  en **Buscar respuestas > ¿Cómo está relacionado?**

Notas de uso

Haga clic en un nodo para visualizar el botón **Ocultar nodos de hoja** , el botón **Configurar como nodo raíz**  o **Configurar como nodo central** , así como el botón **Editar** . **Ocultar nodos de hoja** contraerá todos los nodos que solamente estén conectados al nodo seleccionado. Los nodos se pueden volver a mostrar con el botón **Mostrar nodos de hoja** . **Configurar como nodo raíz** y **Configurar como nodo central** cambiarán el nodo raíz o central a partir del nodo con la mayor centralidad respecto al nodo seleccionado. **Configurar como nodo raíz** solo está disponible en los gráficos con un diseño **jerárquico** y **Configurar como nodo central** solo está disponible para gráficos con un diseño **radial**. Se puede usar **Editar** para cambiar el estilo de la imagen seleccionada. Los estilos de símbolos que se modifican con el botón **Editar** se guardan en el libro de trabajo y en la página, pero no en el modelo.

El botón **Leyenda**  se puede usar para modificar el estilo de los símbolos. Seleccione un nodo o vínculo para cambiar las opciones de estilo del panel **Opciones de capa**. Entre las opciones de estilo están: cambiar el tamaño y color de los nodos, cambiar el símbolo del nodo a una imagen, cambiar el patrón y el grosor de los vínculos y aplicar tipos de clasificación tanto a vínculos como a nodos.

Puede dimensionar los nodos con los siguientes métodos de **centralidad**:

- **Grado**: el número de vecinos directos del nodo. Si el gráfico está direccionado, el grado se puede medir como grado de entrada (el número de vecinos directos con conexiones dirigidas hacia el nodo) o grado de salida (el número de vecinos directos con conexiones dirigidas en dirección contraria al nodo).
- **Intermediación**: la extensión en la que un nodo se encuentra en la ruta más corta entre otros nodos de la red.
- **Cercanía**: el promedio de las rutas de distancia más corta al resto de nodos.
- **Vector propio**: la medida en la que un nodo influye en una red en función de su proximidad a otros nodos importantes.

Las pestañas **Opciones** y **Estilo** mostrarán distintas opciones en función de las selecciones que se realicen en el panel **Opciones de capa**. Las siguientes opciones están disponibles para los gráficos de vínculos:

Selección	Opciones 	Estilo 	Leyenda 
Nada	<p>El parámetro Dirigida se puede utilizar para cambiar los vínculos a flechas de un nodo a otro.</p> <p>El método de centralidad se puede configurar con el parámetro Dar tamaño a los nodos mediante.</p> <p>El parámetro Normalizado se puede utilizar para normalizar las centralidades del nodo dividiendo entre otro campo para crear un ratio o proporción. El parámetro Normalizado está habilitado de forma predeterminada, pero puede estar deshabilitado para los nodos que utilizan centralidades de tipo intermediación y cercanía.</p> <p>Las clasificaciones Cortes naturales, Intervalo equivalente y Sin clasificar se pueden elegir en el parámetro Tipo de clasificación. Si Cortes naturales o Intervalo equivalente están elegidas, el número de clases también se puede editar.</p>	<p>Alterne el diseño del gráfico entre Dirigido por fuerza (predeterminado), Jerárquico y Radial. Un diseño jerárquico se puede dirigir De arriba abajo ↓ (predeterminado), De abajo arriba ↑, De izquierda a derecha → o De derecha a izquierda ←.</p>	Deshabilitado
<p> Sugerencia:</p> <p> Arrastre un campo de cadena de caracteres al panel Opciones de capa y suéltelo sobre el vínculo para aplicar estilo a los vínculos mediante valores únicos.</p>			
Nodo	<p>Use el parámetro Elegir un campo de nodos para cambiar el nodo seleccionado por un campo de cadena de caracteres diferente.</p>	<p>Cambie las Opciones de estilo de nodo, incluidas las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forma del símbolo • Tamaño (mín. - máx.) • Color de relleno • Grosor del contorno • Color del contorno <p>Agregue un archivo de imagen o URL para simbolizar los nodos con Personalizado desde el menú Forma del símbolo.</p>	Deshabilitado

Selección	Opciones 	Estilo 	Leyenda 
	<p>Use el botón Agregar  y Eliminar  para agregar nuevos campos de nodos o eliminar los que ya existen. Los nuevos campos de nodos estarán conectados al campo de nodos seleccionado. Debe disponer de tres o más campos de nodos para eliminar un nodo.</p> <p> Sugerencia:</p> <p> Arrastre un campo de cadena de caracteres al panel Opciones de capa y suéltelo sobre el botón Agregar o sobre un nodo existente para agregar campos de nodos adicionales.</p> <p>Use Ctrl+clic para seleccionar varios nodos. Las siguientes opciones están disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilice el botón Fusionar nodos  y el botón Desfusionar nodos  para fusionar o desfusionar los valores de los campos Desde y Hasta. Al fusionar los campos, los nodos quedarán con el mismo símbolo. • Use el botón Desvincular  y Vincular  para eliminar o agregar un vínculo entre dos campos de nodos. Estas opciones solo están disponibles si existen tres o más campos de nodos. 		
	<p>Puede utilizar el parámetro Peso para cambiar o eliminar el campo numérico o de índice/ratio utilizado para aplicar ponderación a los vínculos.</p> <p>Puede utilizar el parámetro Tipo para cambiar o eliminar el campo de cadena de caracteres utilizado para aplicar estilo a los vínculos por categorías únicas.</p>	<p>Cambie las Opciones de estilo de vínculo, incluidas las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patrón • Grosor (mín. - máx.) • Color 	<p>La pestaña Leyenda está habilitada si se agrega un campo de Peso o Tipo. Es posible usar la Leyenda para visualizar los valores de clasificación o categorías únicas de los vínculos, además de para realizar selecciones en el gráfico.</p>
Vínculo	<p>Si las flechas apuntan hacia la dirección incorrecta, utilice el botón Invertir  para cambiar la dirección del flujo.</p> <p>Si el gráfico incluye tres o más campos de nodos, el botón Eliminar  se puede usar para eliminar un vínculo del gráfico. Si elimina un vínculo, también se eliminará un campo de nodos, que se ha desconectado del resto del gráfico.</p> <p> Sugerencia:</p> <p> Arrastre un campo numérico o de índice/ratio al panel Opciones de capa y suéltelo sobre el vínculo seleccionado para modificar el parámetro Peso. Use un campo de cadena de caracteres para cambiar el parámetro Tipo.</p>		

Use el botón **Tipo de visualización**  para cambiar directamente a un gráfico de vínculos y otras visualizaciones, por ejemplo, [tabla de resumen](#), [gráfico de barras apiladas](#) o [diagrama de cuerdas](#).

Cómo funcionan los gráficos de vínculos

Dispone de tres opciones de diseño cuando crea un gráfico de vínculos: [dirigido por fuerza](#), [jerárquico](#) y [radial](#).

Dirigido por fuerza

Un diseño dirigido por fuerza muestra las relaciones entre los nodos de una organización de tal manera que

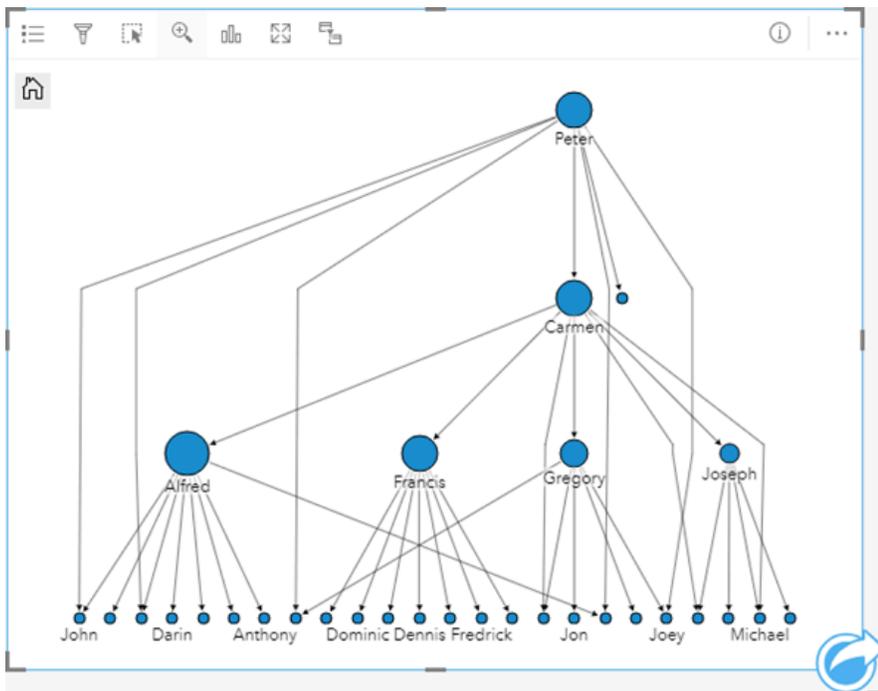
equilibra el rendimiento y la calidad del dibujo, incluida la reducción de los cruces de bordes, optimización del espacio, creación de una distribución uniforme de los nodos y visualización del gráfico de forma simétrica. Un diseño dirigido por fuerza es muy útil en aquellos análisis donde las relaciones no son jerárquicas, por lo que la organización se basa en optimizar la claridad del gráfico. Dirigido por fuerza es el diseño predeterminado y se usa en el [ejemplo](#) anterior.

Jerárquico

Un diseño jerárquico dispone el gráfico de vínculos de tal forma que el nodo más importante (de manera predeterminada, es el nodo con la mayor centralidad) se ubica en la parte superior con los vínculos dirigidos hacia abajo, como un árbol genealógico. El diseño jerárquico es especialmente útil en análisis donde la jerarquía es propia del dataset (por ejemplo, un espacio de trabajo con un empleador, gestores y empleados).

Ejemplo

Un cuerpo policial ha realizado un seguimiento de la comunicación entre los miembros de una organización criminal. Se puede usar un gráfico de vínculos para establecer conexiones entre los distintos miembros de la organización. El diseño jerárquico ofrece información al cuerpo policial sobre la organización interna, incluido quién es el jefe y qué miembros del nivel inferior trabajan juntos.

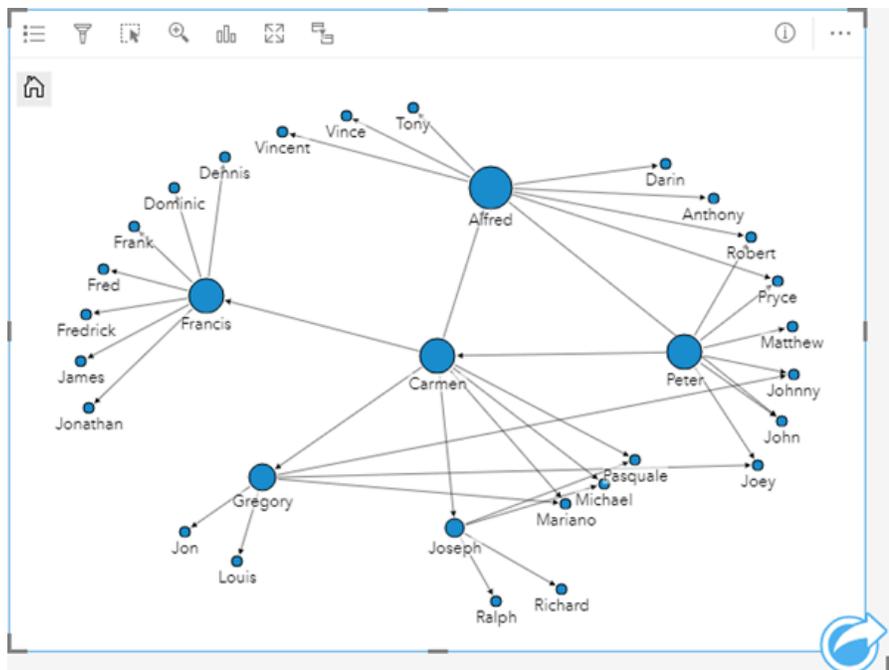


Radial

Las funciones de un diseño radial son parecidas a las del diseño jerárquico, pero con una organización circular en lugar de lineal de arriba abajo. En un diseño radial, el nodo más importante (de manera predeterminada, es el nodo con la mayor centralidad) se ubica en el centro y los vínculos se dirigen hacia fuera en un patrón orbital. El diseño radial tiende a usar el espacio de forma más eficiente que el diseño jerárquico, por lo que es útil en el caso de datasets grandes. Sin embargo, el cambio del diseño puede provocar contrapartidas, por ejemplo, la estructura jerárquica no será tan obvia en un diseño radial. Por lo tanto, el diseño radial es más útil cuando aspectos como los grupos o nodos relacionados tienen más importancia que la relación jerárquica.

Ejemplo

En el ejemplo anterior, un cuerpo policial realizó un seguimiento de la comunicación entre los miembros de una organización criminal. En lugar de usar un gráfico de vínculos para comprender la jerarquía interna de la organización, en esta ocasión el gráfico de vínculos se usará para observar de manera más específica las relaciones directas. Si el gráfico se cambia a un diseño radial, la atención dejará de centrarse en Peter (el líder de la organización) para hacerlo en Carmen (la segunda al mando). El cambio en el centro de atención se debe a que Carmen desempeña un rol de intermediaria entre el nivel superior y los niveles inferiores, mientras que Peter solamente mantiene el contacto con un número reducido de miembros de los niveles inferiores. La organización radial se centra más en cómo se agrupan dichos niveles en lugar de quién controla cada uno.



Limitaciones

El número de conexiones que se pueden visualizar está limitado sobre la base del límite máximo de consultas para el dataset. Aparecerá el mensaje de error **Existen demasiados datos para completar esta operación** si el número de conexiones supera al límite. El límite máximo de consulta para las entidades de puntos es de 16.000. El límite máximo de consulta para las entidades de líneas y áreas es de 8.000.

Por ejemplo, un datasets de vuelos por Europa contiene cientos de miles de números de vuelo para 126 aeropuertos. Cada aeropuerto tiene al menos un vuelo directo al resto de aeropuertos. Por tanto, el número de conexiones es:

$$126 \text{ origins} * 126 \text{ destinations} = 15876 \text{ connections}$$

El número de vuelos no afecta al límite de consulta, pero el número de aeropuertos sí. Si se agrega al dataset un aeropuerto más con vuelos directos al resto de aeropuertos, el número de conexiones aumenta a 16.129, lo cual supera el límite de consulta. Sin embargo, si no hay ninguna conexión entre todos valores únicos, el número de valores únicos puede ser mayor. Si algunos aeropuertos no tienen vuelos directos entre sí, el número de aeropuertos que se pueden mostrar se podría aumentar hasta que el número de conexiones sobrepase el límite de consulta.

Crear y utilizar una matriz de gráficos de dispersión

Una matriz de gráficos de dispersión es una cuadrícula de varios [gráficos de dispersión](#) de hasta cinco variables numéricas. La matriz incluye gráficos de dispersión individuales para cualquier combinación de variables.

Las matrices de gráficos de dispersión permiten responder a preguntas sobre sus datos, por ejemplo: ¿qué relaciones existen entre varias variables?

Ejemplos

Un departamento de obras públicas ha observado un aumento de fugas en la red de agua. El departamento desea saber si la longitud de las tuberías y el diámetro medio influyen en el número de fugas. Es posible crear una matriz de gráficos de dispersión para determinar las relaciones entre la longitud y el diámetro de las tuberías y el número de fugas.



Crear una matriz de gráficos de dispersión

Para crear una matriz de gráficos de dispersión, siga estos pasos:

1. Seleccione de tres a cinco campos numéricos Σ o de índice/ratio R/B .

Nota:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree una matriz de gráficos de dispersión siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Suelte los campos seleccionados en la zona de colocación **Matriz de gráficos de dispersión**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Nota:

Si arrastra de tres a cinco campos numéricos a su página, la zona de colocación **Gráfico** se sustituye por la zona de colocación **Matriz de gráficos de dispersión**. El motivo del cambio es que una matriz de gráficos de dispersión es el único tipo de gráfico que se puede crear con tres campos numéricos.

Notas de uso

Las matrices de gráficos de dispersión se simbolizan mediante símbolos únicos si no se utiliza la variable **Color por** o mediante valores únicos cuando se asigna una variable **Color por**. El símbolo único predeterminado no tiene relleno para facilitar la lectura de los gráficos con grandes números de puntos.

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  está disponible cuando se aplica una variable **Color por** al eje x del gráfico. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. La leyenda se puede utilizar para realizar selecciones en el gráfico. Para cambiar el color asociado a un valor, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del símbolo (símbolo único solamente) y el color del contorno del gráfico.

Utilice el botón **Cambiar campos**  para intercambiar las variables de los ejes x e y.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente de una matriz de gráficos de dispersión a una tabla de resumen.

Los valores R2 de cada gráfico se visualizan en la correspondiente cuadrícula del espacio vacío de la tarjeta. El valor R2 se puede usar para analizar la intensidad de la relación entre las variables de cada gráfico de dispersión, siendo los valores R2 más cercanos a 1 los que indican una relación lineal más intensa.

Nota:

Los valores R2 no son compatibles con [algunas capas de entidades remotas](#). Si necesita el valor R2 para una capa de entidades remota no compatible, puede arrastrar los gráficos individuales a la zona de colocación **Gráfico de dispersión** y usar el botón **Estadísticas de gráfico**  para crear una línea de tendencia o [copiar el dataset en su libro de trabajo](#) y crear una matriz de gráficos de dispersión con la copia.

Para crear un gráfico de dispersión completo a partir de la matriz, seleccione un gráfico y arrástrelo para crear una nueva tarjeta.

Análisis de regresión

Las matrices de gráficos de dispersión son una parte importante del [análisis de regresión](#). Se requieren varias matrices de gráficos de dispersión para el [análisis exploratorio](#) de su modelo de regresión para evaluar las [suposiciones](#) de Mínimos cuadrados ordinarios (OLS).

Para crear una matriz de gráficos de dispersión para las variables dependiente y exploratorias, haga clic en el botón **Visualizar** en el panel [Crear modelo de regresión](#).

Crear y utilizar una tarjeta de indicador clave de rendimiento

Una tarjeta de KPI (indicador clave de rendimiento) es un método para evaluar el estado de una medición comparando indicadores clave con un objetivo.

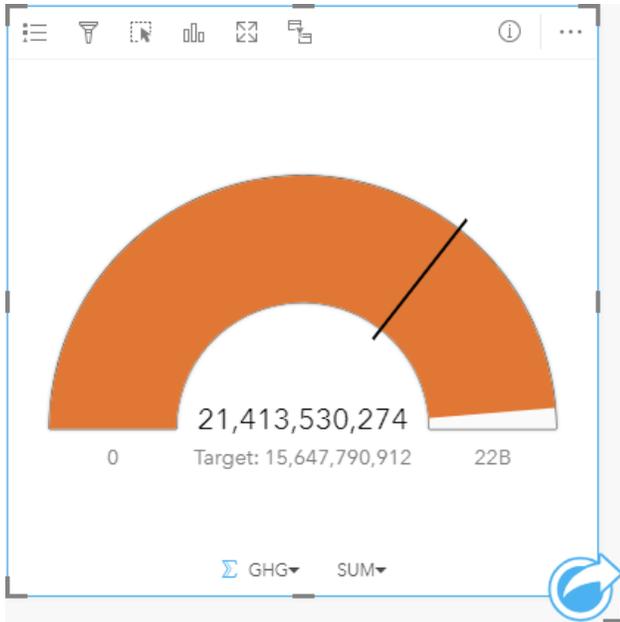
Las tarjetas de KPI responden a preguntas sobre sus datos, por ejemplo, lo cerca que está un indicador de un objetivo.

Ejemplos

Una organización medioambiental está haciendo un seguimiento de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero con el objetivo a corto plazo de reducir dichas emisiones por debajo de los niveles de 1990. Es posible usar una tarjeta de KPI para mostrar las emisiones actuales (indicador) comparadas con el nivel de 1990 (objetivo).



También es posible visualizar la misma tarjeta de KPI con un diseño de calibre, que muestra una comparación visual del indicador y el objetivo.



Crear una tarjeta de KPI

Para crear una tarjeta de KPI, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Uno o dos campos numéricos  o de índice/ratio 
 - Un campo de cadena de caracteres , incluidos subcampos de un campo de fecha/hora 

Nota:

Si usa un campo de cadena de caracteres, el número mostrado será un recuento de entidades.

Sugerencia:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Siga estos pasos para crear la tarjeta de KPI:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
 - c. Suelte los campos seleccionados en **KPI**.

Sugerencia:

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Notas de uso

De manera predeterminada, la tarjeta de KPI se muestra como un valor numérico. Puede usar el botón **Leyenda** 

para cambiar los parámetros, el estilo y el color de la tarjeta.

En la pestaña **Estilo**  se cambia el diseño entre **Numérico** y **Calibre**. El diseño **Numérico** muestra el valor numérico del indicador y el objetivo. El diseño **Calibre** muestra el indicador y el objetivo, junto con los valores mínimo y máximo, en una escala semicircular. La pestaña **Estilo** también se puede utilizar para cambiar el color de KPI tanto por encima como por debajo del objetivo (diseño **Numérico**) o el color de KPI y el color de objetivo (diseño **Calibre**).

Use la pestaña **Opciones**  para modificar la siguiente configuración:

- Si su diseño es **Numérico**, la pestaña **Opciones** se puede usar para cambiar los valores del indicador y del objetivo.
- Si su diseño es **Calibre**, la pestaña **Opciones** se puede usar para cambiar los valores del indicador, del objetivo, mínimo y máximo.
- Si su tarjeta de KPI contiene un valor para el objetivo, la pestaña **Opciones** se puede usar para cambiar la etiqueta del objetivo.

Cuando crea una tarjeta de KPI, se agrega al panel de datos un dataset de resultados  con el valor del indicador. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

Las tarjetas de KPI que utilizan el diseño **Numérico** se pueden cambiar a un tamaño más pequeño que el tamaño predeterminado de la tarjeta. El tamaño de fuente del indicador cambiará dinámicamente para ajustarse a la tarjeta a medida que se reduzca el tamaño. El diseño **Calibre** utiliza el tamaño de tarjeta predeterminado como el mínimo.

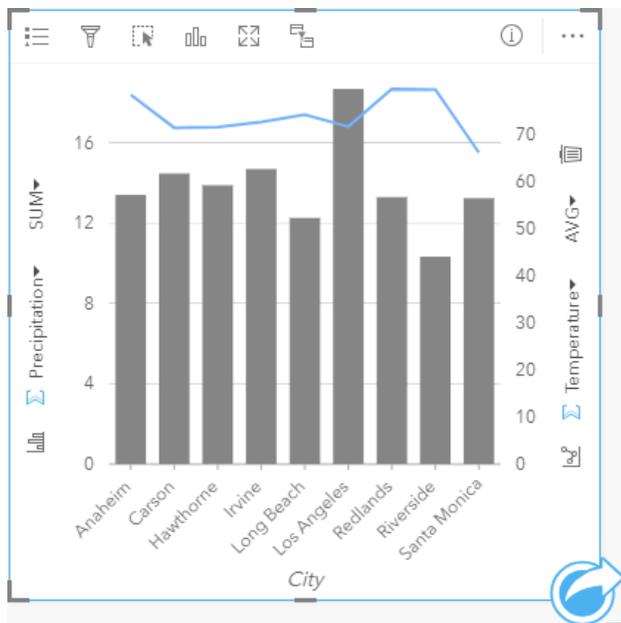
Crear y utilizar un gráfico combinado

Los gráficos combinados pueden constar de dos [gráficos de columnas](#), dos [gráficos de líneas](#) o un gráfico de columnas y otro de líneas. Puede crear un gráfico combinado con un solo dataset o con dos datasets que compartan un campo de cadena de caracteres común.

Los gráficos combinados sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cuáles son las tendencias para las mismas categorías?

Ejemplo

Una organización medioambiental está haciendo un seguimiento de las condiciones de sequía en el sur de California y quiere comparar las temperaturas y las precipitaciones para determinar qué ciudades son las más vulnerables. La organización utiliza un gráfico combinado para mostrar tanto el total de precipitaciones como la temperatura media de cada ciudad en un gráfico.



Crear un gráfico combinado

Es posible crear gráficos combinados con un solo dataset o con dos datasets que compartan un campo de cadena de caracteres común.

Un único dataset

Para crear un gráfico combinado con un solo dataset, siga estos pasos:

1. Seleccione un campo de cadena de caracteres y dos campos numéricos o de índice/ratio .



Sugerencia:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Siga estos pasos para crear el gráfico combinado:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.

- b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
- c. Suelte los campos seleccionados en **Gráfico combinado**.

 **Sugerencia:**

También puede crear gráficos usando el menú **Gráfico** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. Para el menú **Gráfico**, solo se habilitarán los gráficos compatibles con su selección de datos. Para el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).

Dos datasets con un campo de cadena de caracteres común

Para crear un gráfico combinado sobre un gráfico de columnas o un gráfico de líneas existentes, siga estos pasos:

1. Seleccione una de las siguientes opciones de datos:
 - Un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{R}{B}$ del mismo dataset que el gráfico existente.
 - Un campo de cadena de caracteres  que se corresponda con el campo de cadena de caracteres del gráfico existente más un campo numérico Σ o de índice/ratio $\frac{R}{B}$ de un dataset distinto del que se utiliza en el gráfico existente.

 **Sugerencia:**

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Arrastre los campos seleccionados al gráfico de columnas o de líneas existente.
3. Suelte los campos en la zona de colocación **Gráfico combinado**.

 **Nota:**

El campo se debe soltar en el cuerpo del gráfico. Si se suelta el campo en el eje y del gráfico, se actualizará el campo numérico del gráfico existente, en lugar de crearse un gráfico combinado.

4. Opcionalmente, puede cambiar el tipo de gráfico usando el botón **Gráfico de líneas**  o el botón **Gráfico de columnas**  de los ejes verticales.

Notas de uso

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- La pestaña **Leyenda**  muestra los símbolos del gráfico de columnas y del gráfico de líneas. El botón de leyenda emergente  permite mostrar la leyenda como una tarjeta separada en la página. Si se usan símbolos únicos, se pueden seleccionar los datos del gráfico de columnas mediante la leyenda. Para cambiar el color asociado a una categoría, haga clic en el símbolo y elija un color de la paleta o introduzca un valor hexadecimal.
- Se puede usar la pestaña **Opciones**  para cambiar el **Tipo de símbolo** a **Símbolo único** para las columnas. La casilla de verificación **Sincronizar ejes y** se puede utilizar para cambiar ambos ejes a la misma escala. Utilizar la misma escala para ambos ejes y es útil en casos en los que las variables ya están utilizando una escala similar o desea analizar la magnitud de la diferencia entre variables.
- La pestaña **Estilo**  se utiliza para cambiar el color del símbolo tanto para el gráfico de columnas (solo símbolo

único) como para el gráfico de líneas, cambiar el color del contorno del gráfico de columnas, cambiar el patrón y el grosor del gráfico de líneas o activar o desactivar las etiquetas. Las etiquetas muestran los valores numéricos asociados con el gráfico y se pueden configurar en función de la posición, la orientación y el número de posiciones decimales. Puede elegir un número de posiciones decimales de cero a cinco, o bien elegir **Predeterminado** o **Automático** para las etiquetas. **Predeterminado** abreviará números grandes, mientras que **Automático** elegirá una precisión adecuada.

El valor de cada barra y la tendencia de la línea se pueden representar como un recuento de entidades de cada categoría en el eje X o como un campo numérico o de índice/ratio. Si se usa un campo, los valores se pueden calcular como una suma, el valor mínimo, el valor máximo, el promedio, el percentil o la mediana de los valores del campo para cada categoría.

 **Nota:**

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

Los botones **Gráfico de columnas** y  **Gráfico de líneas**  del eje y sirven para cambiar la visualización de un [gráfico de columnas](#) a un [gráfico de líneas](#). Si ambos ejes están configurados en un gráfico de columnas, las columnas se subagruparán para cada categoría.

Cuando crea un gráfico combinado, se agregan al panel de datos datasets de resultados  con los campos numéricos y de cadena de caracteres usados para crear los gráficos. El dataset de resultados se puede usar para [buscar respuestas](#) con un análisis no espacial mediante el botón **Acción** .

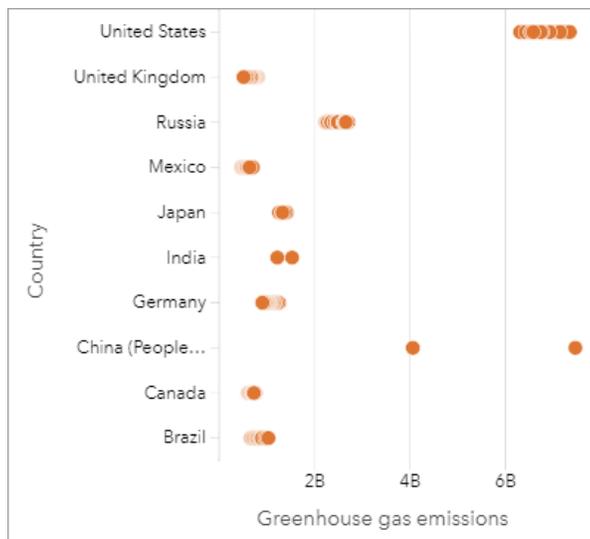
Crear y utilizar un gráfico de puntos

Los gráficos de puntos se crean visualizando un campo de cadena de caracteres en el eje y y de un campo numérico o de índice/ratio con una estadística en el eje x. Cada valor de la categoría se representa mediante un punto individual. Se pueden agregar barras de intervalos, como intervalos de confianza o barras de error, a cada punto.

Los gráficos de puntos sirven para responder preguntas sobre los datos, por ejemplo: ¿cómo se distribuyen o se resumen los valores numéricos por categoría?

Ejemplos

Una organización medioambiental está estudiando la causa de las emisiones de gases efecto invernadero por países, de 1990 a 2015. Se puede crear un gráfico de puntos para visualizar patrones en las emisiones de gases de efecto invernadero para los 10 países con la media más alta de contaminación.



El gráfico de puntos se puede utilizar para descubrir patrones en las emisiones de gases de efecto invernadero a lo largo del tiempo. Por ejemplo, los puntos de Japón y Canadá forman clústeres muy densos, lo que indica que las emisiones apenas han cambiado a lo largo del tiempo en esos países. Los puntos de Estados Unidos y China están más dispersos que los de otros países, lo que indica una mayor variación de un año a otro, aunque la cronología de los puntos es desconocida. La mayoría de países tienen clústeres de muchos puntos, lo que indica que se recopilaban y reportaban datos de varios años. Sin embargo, India y China tienen solamente dos puntos cada una.

Crear un gráfico de puntos

Para crear un gráfico de puntos, siga estos pasos:

1. Seleccione un campo de cadena de caracteres y un campo numérico o de índice/ratio .

Nota:

Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Siga estos pasos para crear el gráfico puntos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.

- b. Pase el puntero por la zona de colocación del **Gráfico**.
- c. Suelte los campos seleccionados en **Gráfico de puntos**.

Notas de uso

El botón **Leyenda**  permite abrir el panel **Opciones de capa**. El panel **Opciones de capa** contiene las funciones siguientes:

- En la pestaña **Leyenda**  se muestran los símbolos utilizados en el gráfico de puntos.
- La pestaña **Opciones**  sirve para agregar barras de intervalo a los puntos del gráfico.
- En la pestaña **Estilo**  se cambia el color del símbolo y el color del contorno.

El botón **Ordenar**  permite ordenar los datos categóricos en orden ascendente o descendente por la variable numérica o alfabéticamente.

El botón **Tipo de visualización**  permite cambiar directamente entre un gráfico de puntos y otras visualizaciones, por ejemplo, una [tabla de resumen](#), un [gráfico de burbujas](#) o una [tarjeta de KPI](#).

Utilizar gráficos de puntos

Es posible crear gráficos de puntos individualmente o como parte de un [análisis de regresión](#). Los gráficos de puntos se pueden utilizar en las fases de análisis exploratorio y análisis confirmatorio de determinación de la [validez del modelo](#).

Durante el [análisis exploratorio](#), puede usar un gráfico de puntos para hallar patrones en sus variables explicativas, como clustering, distribuciones superpuestas y dispersión en sus datos. Estos patrones pueden proporcionarle información sobre sus datos y le permiten realizar cambios en sus variables explicativas para crear un modelo más eficaz.

Unas variables con clustering pueden indicar que determinadas categorías o regiones presentan influencias ocultas. Puede ser necesario analizar esas regiones por separado del resto de datos.

Uno de los objetivos del análisis de regresión es crear el modelo más sólido posible con el menor número de variables. Una superposición entre variables explicativas podría indicar que las variables están definidas de forma demasiado rigurosa y que algunas variables pueden combinarse.

Las barras de intervalo que muestran intervalos de error o confianza se pueden utilizar para evaluar la varianza entre variables. Podría ser necesario estandarizar las variables con una varianza elevada.

Durante el [análisis confirmatorio](#), se puede crear un gráfico de puntos a partir del [dataset de función](#) haciendo clic en **Mostrar intervalos de confianza**. El gráfico de puntos muestra el coeficiente estandarizado de la interceptación y las variables explicativas, más los intervalos de confianza estandarizados de 90, 95 y 99 por ciento. Estos intervalos de confianza se pueden utilizar para analizar la eficacia de las variables; si los intervalos de confianza se superponen a 0, puede que la variable no sea una incorporación eficaz al modelo.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre cómo usar los gráficos de puntos:

- [Análisis de regresión](#)
- [Datasets de función](#)

Tablas

Tablas de resumen

Una tabla de resumen, también denominada tabla pivote, utiliza grupos y estadísticas para transformar los datos sin procesar a un formato más accesible. Una tabla de resumen puede calcular recuentos y estadísticas (suma, promedio, mínimo, máximo, mediana y percentil) para categorías únicas de los datos, a partir de los campos numéricos de su dataset. Se puede usar un mismo campo numérico varias veces para calcular todas las estadísticas disponibles. El subagrupamiento y la ordenación de entidades le permite explorar aún más sus datos para obtener información valiosa que no está disponible en el formato de tabla sin procesar.



Sugerencia:



Puede [copiar una tarjeta de tabla](#) en otra página si la arrastra a la pestaña **Nueva página** + o a una página ya creada. Si desea copiar la tabla en la misma página, use **Ctrl+C** para copiar y **Ctrl+V** para pegar.

Crear una tabla de resumen

Para crear una nueva tabla de resumen, siga estos pasos:

1. Seleccione los campos a visualizar en la tabla de resumen. Las tablas de resumen admiten los campos de cadena de caracteres, número e índice/ratio. Si se elige un campo de ubicación, el [campo de visualización](#) se utilizará en la tabla de resumen. Los campos de fecha/hora no se pueden utilizar en las tablas de resumen. No existe ningún límite en cuanto al número de campos que se pueden utilizar en una tabla de resumen.



Sugerencia:

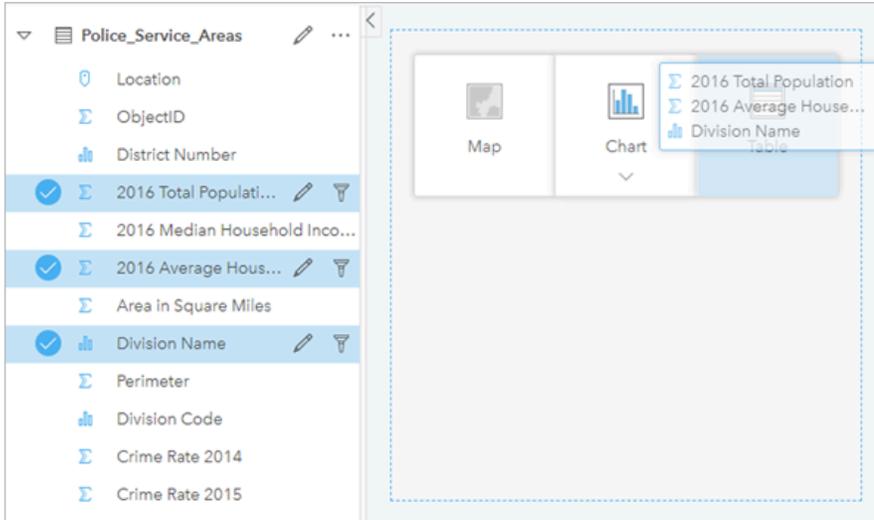
Puede [buscar campos](#) en la barra de búsqueda del panel de datos.

2. Cree una tabla de resumen siguiendo estos pasos:
 - a. Arrastre los campos seleccionados a una nueva tarjeta.
 - b. Suelte los campos seleccionados en la zona de colocación de la **Tabla**.



Sugerencia:

También puede crear tablas de resumen usando el botón **Tabla** situado encima del panel de datos o el botón **Tipo de visualización**  de una tarjeta existente. En el menú **Tipo de visualización**, solo se mostrarán las visualizaciones compatibles (incluidos mapas, gráficos o tablas).



Se puede crear una tabla de resumen seleccionando uno o más campos y arrastrándolos a la zona de colocación de la Tabla.

Agregar y quitar campos

Los campos de una tabla de resumen se pueden agregar, eliminar o actualizar para mostrar un campo o estadística diferente.

Agregar campo

Siga estos pasos para agregar un campo:

1. Seleccione los campos que desea agregar a la tabla de resumen.
2. Arrastre los campos al cuerpo de la tabla de resumen.
Se muestra la zona de colocación **Agregar nuevo campo**.
3. Suelte los campos en la zona de colocación.
La tabla de resumen se actualiza para mostrar los nuevos campos.

De forma predeterminada, los campos se agregan en la última posición de los campos de cadena de caracteres o numéricos. Como alternativa, puede colocar los campos en el encabezado para elegir una posición diferente.

Sugerencia:



Puede arrastrar varias veces el mismo campo numérico o de índice/ratio a una tabla de resumen para visualizar el campo con todas las estadísticas disponibles.

Quitar un campo

Siga estos pasos para quitar un campo:

1. Haga clic y arrastre el encabezado de campo a la tabla de resumen.
Se muestra la zona de colocación **Eliminar campo**.
2. Suelte el campo en la zona de colocación.

 **Nota:**

Si no desea utilizar zonas de colocación, puede eliminar el campo expandiendo el menú junto al nombre del campo y haciendo clic en **Eliminar campo** en la lista.

Actualizar un campo

Siga estos pasos para actualizar un campo:

1. Haga clic en la flecha junto al nombre de campo o tipo de estadística (las estadísticas solo están disponibles para los campos numéricos o de índice/ratio).
Aparece un menú con los campos o estadísticas compatibles.
2. Haga clic en el campo o estadística que desea mostrar.

El campo se actualiza para mostrar el campo o la estadística elegida.

 **Nota:**

Los campos de cadena de caracteres solo se pueden actualizar en otros campos de cadena de caracteres. Los campos numéricos o de índice/ratio se pueden actualizar en un campo numérico o de índice/ratio.

Organizar datos

Al utilizar dos o más campos de cadena de caracteres para crear la tabla de resumen, las columnas se crean en el orden en que se seleccionan los campos en el panel de datos. El orden de los campos de cadena de caracteres afecta a cómo se agrupan las categorías. Si quisiera determinar las ventas por región en cada estado, tendría que seleccionar los campos de estado, región y ventas para crear la tabla.



Sugerencia:



Puede volver a ordenar las columnas de la tabla arrastrando un encabezado de columna y soltándolo en la posición deseada. Todos los campos de cadena de caracteres deben aparecer en las primeras posiciones de la tabla de resumen, seguidos de los campos numéricos o de índice/ratio.

Los datos de una tabla de resumen se pueden organizar usando la opción **Ordenar campos** . Puede ordenar una sola columna o bien ordenar varias columnas de la tabla usando Mayús+clic en varios campos. Cuando se usa una tabla de resumen agrupada, la ordenación se produce en la columna ordenada del grupo.

Filtrar datos

Puede aplicar un filtro a su tabla de resumen en el nivel de tarjeta si desea eliminar texto, números o valores de fecha innecesarios. Para aplicar un filtro, haga clic en **Filtro de tarjeta**  en la tabla de resumen y elija el campo que desea filtrar. Se pueden aplicar varios filtros a la misma tabla. En la tabla de resumen solo se mostrarán los datos que cumplan los criterios de todos los filtros.

Aplicar un filtro de tarjeta no afectará a otras tarjetas que usan el mismo dataset.

Realizar selecciones

Las entidades de las tablas de resumen se pueden seleccionar haciendo clic en una sola entidad, haciendo clic y arrastrando el puntero por encima de las entidades deseadas o mediante Ctrl+clic. Las entidades seleccionadas se

representarán en la tabla de resumen, así como otros mapas, gráficos o tablas en los que se muestren los mismos datos. Una vez que se ha realizado una selección en una tabla de resumen, estarán disponibles las siguientes opciones:

- Invertir una selección: haga clic en el botón **Invertir selección**  para cambiar las entidades seleccionadas. La selección invertida se reflejará en todas las tarjetas en las que se muestren los mismos datos.
- Mostrar una selección: haga clic en el botón **Mostrar selección**  para mostrar solamente las entidades seleccionadas en la tabla de resumen. Las entidades que no se seleccionan se eliminan temporalmente de la tabla de resumen. Las entidades seleccionadas permanecerán seleccionadas en el resto de tarjetas en las que se muestren los mismos datos, pero no se producirán otros cambios en esas tarjetas. Puede volver a mostrar las entidades no seleccionadas haciendo clic de nuevo en **Mostrar selección**. Las entidades seleccionadas permanecerán seleccionadas hasta que haga clic en la barra de desplazamiento de la tabla de resumen o en otra tarjeta.

Realizar una selección es distinto de aplicar un filtro, ya que las selecciones son más temporales y se reflejan en todas las tarjetas que utilizan el mismo dataset.

Ver estadísticas

Se puede elegir una estadística de resumen para cada campo numérico o de índice/ratio que se vaya a resumir. Entre las estadísticas disponibles se incluyen suma, mínimo, máximo, media, mediana y percentil. El percentil se personaliza utilizando el cuadro de texto del menú. Por ejemplo, para ver el 90.º percentil, introduzca 90 en el cuadro de texto.

Nota:

La mediana y el percentil no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite la mediana o el percentil, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#).

La estadística se calculará para cada fila de la tabla de la tabla de resumen y para el dataset completo. La estadística del dataset se muestra como pie de página en la parte inferior de la tabla de resumen.

La estadística del dataset se calcula usando el dataset sin procesar y no los valores de la tabla de resumen. Esta distinción es muy importante para las estadísticas de la media. Por ejemplo, si tiene un dataset con 10.000 entidades y crea una tabla de resumen que tenga 5 filas, la media del dataset se calculará usando las 10.000 entidades y no promediando las 5 filas que se muestran en la tabla.

Copiar una tabla

Puede duplicar una tarjeta de tabla en una página si activa la tarjeta (una tarjeta está activa si el botón **Acción**  es visible) y usa **Ctrl+C** para copiar la tarjeta y **Ctrl+V** para pegarla en la página.

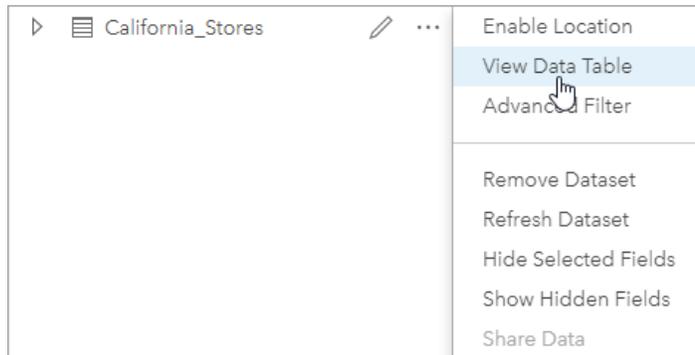
Puede copiar una tarjeta de tabla en otra página si arrastra la tarjeta a la pestaña **Nueva página**  o a una página ya existente. Cuando se copia una tabla en una página nueva, también se copia el dataset, si es necesario, además de todos los procesos utilizados para crear la tabla. El dataset no se copiará si ya existe en la nueva página, salvo que uno de los dataset contenga un [filtro de dataset](#), un [campo calculado](#) o un campo de ubicación creado al [habilitar la ubicación](#).

Usar tablas de datos

Las tablas de datos pueden ser un recurso importante para el análisis. Las tablas de datos muestran los datos sin procesar y le dan la capacidad de ordenar, seleccionar y hacer cálculos usando esos datos.

Abrir una tabla de datos

Se puede abrir una tabla de datos usando el botón **Opciones de dataset** ... situado junto a un dataset en el panel de datos.



Agregar y calcular campos

Use el botón **+ Campo** para agregar un nuevo campo a la tabla de datos. Puede hacer clic en un nombre de campo para cambiar el nombre del campo. El campo se guardará en Insights a menos que lo elimine, pero no se agregará a los datos de origen.

Una vez que haya agregado un campo y que se haya seleccionado ese campo, aparecerá la opción para calcular el campo. Haga clic en la casilla **Introducir función de cálculo** para obtener un menú desplegable con nombres de campo y operaciones matemáticas simples. Se pueden realizar cálculos más complejos usando [funciones](#). Insights admite funciones de cadena de caracteres, numéricas, de fecha y lógicas, a las que se puede acceder usando el botón **fx**.

Cuando se complete un cálculo, aparecerá una marca de verificación verde y se habilitará el botón **Ejecutar**.

Editar campos existentes

Es posible cambiar el nombre y el tamaño de todos los campos de la tabla de datos. Para cambiar el nombre de un campo, haga clic en él para resaltar el texto. También se puede cambiar el nombre de un campo con el botón **Cambiar nombre de campo** ✎ en el panel de datos. Los campos se pueden redimensionar arrastrando los divisores de campos. Los campos también se pueden autorredimensionar para ajustarse a los datos del campo haciendo doble clic en los divisores de campos.



Sugerencia:

Los campos con nombre cambiado se guardan dentro del libro de trabajo, pero sin cambiar los datos subyacentes. Para preservar los nuevos nombres de campo, debe [compartir sus datos](#) para crear una nueva capa de entidades.

Ordenar campos

Puede ordenar un campo de una tabla de datos haciendo clic en las flechas de clasificación \updownarrow situadas junto a los nombres de campo. Al hacer clic una vez, se activará la flecha hacia abajo, que ordena el campo en orden ascendente; al hacer clic una segunda vez, se activará la flecha hacia arriba, que ordena el campo en orden

descendente; al hacer clic una tercera vez, se desactivarán todas las flechas y se restablecerá el orden original del campo.

Las tablas de datos también se pueden ordenar por más de un campo. Pulse Mayús + clic para elegir más de un campo de clasificación.

Realizar selecciones

Las entidades de las tablas de datos se pueden seleccionar haciendo clic en una entidad individual o mediante Ctrl + clic. Se seleccionarán las entidades de la tabla de datos, así como cualquier mapa, gráfico u otras tablas que muestren los mismos datos. Una vez que se ha realizado una selección en una tabla de datos, estarán disponibles las siguientes opciones:

- Invertir una selección: haga clic en el botón **Invertir selección**  para cambiar las entidades seleccionadas. La selección invertida se reflejará en todas las tarjetas en las que se muestren los mismos datos.
- Mostrar una selección: haga clic en el botón **Mostrar selección**  para mostrar solamente las entidades seleccionadas en la tabla de datos. Las entidades que no se hayan seleccionado se eliminarán temporalmente de la tabla. Las entidades seleccionadas permanecerán seleccionadas en todas las tarjetas en las que se muestren los mismos datos, pero no se producirán otros cambios en esas tarjetas. Puede volver a mostrar las entidades no seleccionadas haciendo clic de nuevo en **Mostrar selección**. Las entidades seleccionadas se mantendrán seleccionadas hasta que seleccione un conjunto de entidades distinto o haga clic fuera de las entidades seleccionadas.

Nota:

A diferencia de los filtros, las selecciones en los datos son temporales. Aunque las selecciones no cambian la fuente de datos, sí que afectan a los resultados de un análisis o al resumen estadístico porque en estas funciones solo se utiliza la selección actual. No obstante, las selecciones no actualizan análisis espaciales ejecutados previamente.

Acoplar la tabla de datos

La tabla de datos se puede acoplar a lo largo de la parte inferior de la página de Insights con el botón **Acoplar** . Utilice el botón **Desacoplar**  para volver a hacer que la tabla de datos flote libremente.

Si la tabla de datos está acoplada, no se mostrará en una página compartida. Si desea que los datos aparezcan en forma de tabla en una página compartida, puede crear una [tabla de resumen](#).

Calcular un campo

Puede agregar nuevos campos a su dataset utilizando la ventana **Ver tabla de datos**. **Ver tabla de datos** le permite agregar nuevos campos, por ejemplo, tasas de crecimiento, porcentaje de pérdida y variaciones a lo largo del tiempo, mediante la elección de campos de su dataset y la aplicación de [operadores](#) y [funciones](#).

Nota:

- La tabla de datos proporciona una vista representativa de los datos y tiene un límite de visualización de 2000 filas. Organizar la tabla en orden ascendente y descendente permite ver las primeras 2000 filas y las últimas 2000 filas. Todos los cálculos se realizarán en el dataset completo.
- El nuevo campo calculado solo aparece en su libro de trabajo, no en el dataset original. Por ejemplo, después de agregar un campo calculado de `percentchange` a un dataset `CommodityPrices` agregado desde Microsoft Excel, el campo `percentchange` está disponible en su libro de trabajo, pero no se agrega al archivo de Excel original. Si desea mantener el campo calculado fuera del libro de trabajo, puede crear una capa de entidades nueva [compartiendo el dataset](#).
- También puede calcular campos con **Calcular % variación**, **Calcular ratio** y **Calcular puntuación z** en [Buscar respuestas](#).

Sugerencia:

Utilice **Ver tabla de datos** para agregar datos normalizados a su dataset para mapas, gráficos y tablas. Una vez calculados los datos y agregados a su dataset, [cambie el tipo de campo](#) para identificarlo como un campo de índice/ratio $\frac{R}{B}$. Para obtener más información sobre la normalización de datos, consulte [Mapas de coropletas](#).

Agregar un campo a su dataset

1. En el panel de datos, haga clic en el botón **Opciones de dataset** \dots junto al dataset en el que desea agregar un campo calculado.
2. Haga clic en **Ver tabla de datos**.
3. Haga clic en **+ Campo**.
Una columna llamada **Nuevo campo** se incorpora a la tabla.

Nota:

Puede cambiar el tamaño y reordenar las columnas, pero estos cambios no se guardan.

4. Haga clic en el encabezado de la nueva columna y proporcione y un nombre más descriptivo.
5. Haga clic en **fx** o **Introducir función de cálculo** para mostrar un menú con [funciones](#), nombres de campo y [operadores](#) para crear su fórmula. También es posible usar comandos del teclado equivalentes para reemplazar cualquier botón del menú **fx**.
6. Use las funciones, campos y operadores para completar sus cálculos según sea necesario.
7. Haga clic en **Ejecutar**. Si el botón **Ejecutar** no está habilitado, hay un error en la sintaxis de su cálculo.
El nuevo campo calculado aparece en la parte inferior de su dataset. Puede eliminar un campo calculado seleccionándolo y haciendo clic en el botón **Eliminar campo calculado** .

Operadores

Es posible que calcular un campo requiera operadores lógicos y matemáticos. Estos operadores están disponibles para calcular los campos:

Operadores	Utilizar
+	Adición
-	Resta
×	Multiplicación. El comando de teclado equivalente es *.
÷	División. El comando de teclado equivalente es /.
xy	Función Potencia . El comando de teclado equivalente es ^.
<	Menor que
>	Mayor que
=	Igual que
<=	Menor o igual que
>=	Mayor o igual que
<>	No es igual que
,	Coma, usada como separador entre componentes de sintaxis en funciones.
(Paréntesis izquierdo
)	Paréntesis derecho
AND	Operador lógico donde se deben cumplir todas las condiciones.
OR	Operador lógico donde se debe cumplir una de las condiciones.

Los operadores AND y OR se pueden usar para unir condiciones que tengan sintaxis distintas a las de sus [funciones lógicas](#) correspondientes. Los siguientes ejemplos muestran cálculos equivalentes utilizando las funciones y los operadores:

Nota:

Al calcular campos, AND y OR se deben utilizar dentro de la función IF().

Función	Operador
IF(AND(MeanAge>=18, MeanAge<=33),"Millennial","Other")	IF(MeanAge>=18 AND MeanAge<=33,"Millennial","Other")
IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other")	IF(Crime="Theft" OR Crime="Theft from vehicle" OR Crime="Shoplifting", "Larceny", "Other")

Funciones

Se puede acceder a las funciones con el botón **fx** o el campo **Introducir función de cálculo** de la Tabla de datos. Existen cuatro tipos de funciones: [cadena de caracteres](#), [numérica](#), [fecha](#) y [lógica](#).

Al agregar una función al cálculo, se mostrará un elemento emergente con la sintaxis de la función. Puede eliminar

el elemento emergente con el botón de cierre de cuadro de diálogo **X** y volverlo a mostrar haciendo clic en la función del campo **Introducir función de cálculo**.

Funciones de cadena

La mayoría de las funciones de cadenas de caracteres utilizan entradas de cadenas de caracteres para generar salidas de cadenas de caracteres. Las dos excepciones son la función VALUE() y la función FIND(), que utilizan entradas de cadenas de caracteres para generar salidas numéricas.

El texto de entrada en funciones de cadenas de caracteres puede ser literal (texto entre comillas) o valores de campos de categorías. En la tabla siguiente se utilizan campos de categorías para los ejemplos, junto con valores de ejemplo que se podrían encontrar en esos campos. Las comillas se utilizan en los valores de los campos para indicar que los campos tienen datos de categorías.

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<code>CONCATENATE(text1, [text2], ...)</code>	Concatena dos o más valores de cadenas de caracteres.	<p>Un dataset de colegios de California contiene campos de direcciones de calles, ciudades y códigos postales. Se puede crear un único campo de direcciones postales utilizando la función CONCATENATE():</p> <ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: <code>CONCATENATE(Address," ", "City," , CA, ",ZIP)</code> Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> Address = "380 New York St" City = "Redlands" ZIP = "92373" Texto resultante: "380 New York St, Redlands, CA, 92373"
<code>FIND(find_text, within_text, [start_num])</code>	Indica la posición del texto especificado (carácter o caracteres) dentro de un campo de texto o de cadena de caracteres. La función FIND() puede resultar más útil cuando se utiliza junto con otras funciones como, por ejemplo, MID(), LEFT() o RIGHT().	<p>Un dataset contiene un campo con direcciones de calles (incluido el número y el nombre de la calle). Para clasificar los datos por calle, el nombre de la calle se debe eliminar del resto de la dirección utilizando la función MID(). No obstante, cada número tiene una longitud diferente, por lo que el start_num será diferente para cada fila. El start_num se puede encontrar utilizando la función FIND():</p> <ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: <code>FIND(" ", Address)</code> Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> Address = "380 New York St" Número resultante: 4

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
LEFT(text, [num_chars])	<p>Devuelve parte de un campo de texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • num_chars: especifica cuántos caracteres de la expresión se devolverán y deberán ser enteros. El número de caracteres se contará de izquierda a derecha, empezando por la primera posición. Si no se indica num_chars, el ajuste predeterminado será un carácter. 	<p>Un dataset de accidentes de tráfico incluye un campo de categoría con el día del accidente, incluido el día de la semana, la fecha y el año. Para estudiar los accidentes por día de la semana, se puede calcular un nuevo campo para que muestre los tres primeros caracteres del campo (empezando por el día de la semana) utilizando la función LEFT():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: LEFT(Accident_Date, 3) • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accident_Date = "Monday, November 14, 2016" • Texto resultante: "Mon"
LOWER(text)	<p>Devuelve una expresión de caracteres con todos los datos convertidos a minúsculas.</p>	<p>Un departamento de obras públicas está recopilando una lista de señales de tráfico que hay que sustituir. A medida que se agregan entradas nuevas a la lista, el formato del campo Status ha dejado de estar estandarizado, lo que dificulta mostrar las señales con valores únicos. El campo Status se puede estandarizar para que aparezca con todas las letras en minúsculas utilizando la función LOWER():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: LOWER(Status) • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Status = "Installed" • Texto resultante: "installed"

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p><code>MID(text, start_num, [num_chars])</code></p>	<p>Devuelve parte de un campo de texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>start_num</code>: especifica la posición del primer carácter (empezando por 1). El <code>start_num</code> debe ser un entero. • <code>num_chars</code>: especifica cuántos caracteres de la expresión se devolverán y deberán ser enteros. No se devuelven caracteres vacíos si el valor de <code>num_chars</code> es mayor que la longitud de la cadena de caracteres. Si no se indica <code>num_chars</code>, el ajuste predeterminado serán todos los caracteres después del carácter inicial. 	<p>Un dataset de colegios de California contiene campos de direcciones de calles, ciudades y códigos postales. El nombre de la calle se puede aislar de la dirección utilizando la función <code>MID()</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>MID(Address, 5, 20)</code> • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>Address</code> = "380 New York St" • Texto resultante: "New York St"
<p><code>RIGHT(text, [num_chars])</code></p>	<p>Devuelve parte de un campo de texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>num_chars</code>: especifica cuántos caracteres de la expresión se devolverán y deberán ser enteros. El número de caracteres se contará de derecha a izquierda, empezando por la última posición. Si no se indica <code>num_chars</code>, el ajuste predeterminado será un carácter. 	<p>Un dataset de parques nacionales incluye un campo con el nombre del parque y el código de estado de dos dígitos. Para simbolizar los parques por estado, se puede agregar y calcular un campo nuevo utilizando la función <code>RIGHT()</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>RIGHT(Park, 2)</code> • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>Park</code> = "Hawai'i Volcanoes National Park, HI" • Texto resultante: "HI"

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p><code>SUBSTITUTE(source_text, old_text, new_text)</code></p>	<p>Reemplaza el texto antiguo de una cadena de caracteres con el nuevo texto especificado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>source_text</code>: el texto o campo con texto. • <code>old_text</code>: el texto del <code>source_text</code> que se desea reemplazar. • <code>new_text</code>: el texto con el que se va a reemplazar el <code>old_text</code>. 	<p>Un dataset de ubicaciones de socavones contiene un campo de nombres de calles. El dataset se tiene que actualizar cuando Main Street cambia de nombre y se convierte en 5th Street. El campo <code>street_name</code> se puede actualizar usando la función <code>SUBSTITUTE()</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>SUBSTITUTE(street_name, "Main", "5th")</code> <p> Nota: La función <code>SUBSTITUTE()</code> reemplazará todas las instancias de <code>old_text</code> con <code>new_text</code>. Por ejemplo, en la función <code>SUBSTITUTE("aba", "a", "c")</code>, el texto resultante sería "cbc".</p>
<p><code>TRIM(text)</code></p>	<p>Devuelve la cadena de caracteres con los espacios adicionales eliminados de los finales.</p>	<p>Un servicio de entidades contiene campos de texto con espacios adicionales al principio y al final de los valores. Los espacios adicionales se pueden eliminar utilizando la función <code>TRIM()</code> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>TRIM(City)</code> • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>City = " Redlands "</code> • Texto resultante: "Redlands"
<p><code>UPPER(text)</code></p>	<p>Devuelve una expresión de caracteres con todos los datos convertidos a mayúsculas.</p>	<p>Un dataset con ubicaciones de sedes de organizaciones no gubernamentales contiene un campo con los nombres completos de las organizaciones y los acrónimos, si procede. Los acrónimos se pueden estandarizar para que aparezcan en mayúsculas utilizando la función <code>UPPER()</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>UPPER(Org)</code> • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>Org = "Spew"</code> • Texto resultante: "SPEW"

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
VALUE(text, [format])	<p>Convierte el texto en un número.</p> <ul style="list-style-type: none"> • format: especifica el carácter utilizado como separador decimal en el número. El format puede ser una coma (",") o un punto ("."). Si no se indica un format, el separador predeterminado será un punto. <p> Nota: Las funciones anidadas dentro de la función VALUE() pueden generar resultados inesperados si no se proporciona un format. Por consiguiente, se recomienda que especifique un format cuando utilice la función VALUE().</p> <p>La función VALUE() actualmente no admite la conversión de texto a números negativos.</p>	<p>Un dataset de tiendas minoristas tiene un campo de categoría con importes de ingresos. El campo Revenue se puede convertir a valores numéricos utilizando la función VALUE().</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: VALUE(Revenue, ".") • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revenue = "1.000,00" • Número resultante: 1.000,00

Funciones numéricas

Las funciones numéricas utilizan entradas numéricas para generar salidas de números. Las funciones numéricas se utilizarán con más probabilidad junto con otras funciones o como un método para transformar datos.

Los números de entrada pueden ser números literales o campos numéricos. En algunos de los ejemplos que aparecen a continuación se utilizan números como entradas en lugar de campos para mostrar mejor el uso de cada función.

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
ABS(number)	Devuelve el valor absoluto.	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: ABS(-350) • Número resultante: 350
AVG(number)	Devuelve el valor medio.	<ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: AVG(field) • Ejemplo de valores numéricos de field: 4, 5, 11, 6,5 • Resultado: 6,63

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
CEILING(number)	Redondea un número al alza al múltiplo de 1 más cercano.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: CEILING(7.8) Número resultante: 8
COS(number)	<p>El coseno trigonométrico del ángulo especificado, expresado en radianes.</p> <p>Se puede utilizar la siguiente fórmula para convertir grados en radianes:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $\text{radianes} = \theta\pi/180 \text{ donde: } \theta = \text{el ángulo en grados } \pi \approx 3,14$ </div>	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: COS(0.35) Número resultante: 0,94
FLOOR(number)	Redondea un número a la baja al múltiplo de 1 más cercano.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: FLOOR(7.8) Número resultante: 7
LN(number)	El logaritmo natural de la expresión flotante especificada. El logaritmo natural utiliza la constante e como valor base (aproximadamente 2,72)	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: LN(16) Número resultante: 2,77
LOG(number)	El logaritmo de un número respecto a una base específica. El valor predeterminado es la base 10.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: LOG(16, 2) Número resultante: 4
MAX(number)	Devuelve el valor máximo.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: MAX(field) Ejemplo de valores numéricos de field: 4, 5, 11, 6,5 Resultado: 11

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
MIN(number)	Devuelve el valor mínimo.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: MIN(field) Ejemplo de valores numéricos de field: 4, 5, 11, 6,5 Resultado: 4
POWER(number, power)	El valor de la expresión elevada a la potencia especificada.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: POWER(2, 4) Número resultante: 16
ROUND(number, num_digits)	<p>Redondea valores numéricos a la cantidad de dígitos especificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> num_digits = la cantidad de posiciones decimales en la salida <ul style="list-style-type: none"> Si num_digits es positivo, el número se redondea a la cantidad correspondiente de posiciones decimales Si num_digits es cero, el número se redondea al entero más cercano Si num_digits es negativo, el número se redondea a la cantidad de dígitos especificada a la izquierda de la posición decimal 	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: ROUND(54.854827, 2) Número resultante: 54,85 Sintaxis de la función: ROUND(54.854827, -1) Número resultante: 50
SIN(number)	<p>El seno trigonométrico del ángulo especificado, expresado en radianes.</p> <p>Se puede utilizar la siguiente fórmula para convertir grados en radianes:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; width: fit-content;"> $\text{radianes} = \theta\pi/180 \text{ donde: } \theta = \text{el ángulo en grados } \pi \approx 3,14$ </div>	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: SIN(0.79) Número resultante: 0,71
STDEV(number)	La desviación estándar de un campo numérico.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: STDEV(field) Ejemplo de valores numéricos de field: 4, 5, 11, 6,5 Resultado: 3,09

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
SUM(number)	Devuelve el valor total.	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: SUM(field) Ejemplo de valores numéricos de field: 4, 5, 11, 6,5 Resultado: 26,5
TAN(number)	<p>Devuelve la tangente de la expresión de entrada.</p> <p>Se puede utilizar la siguiente fórmula para convertir grados en radianes:</p> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 5px; margin: 5px 0;"> $\text{radianes} = \theta\pi/180 \text{ donde: } \theta = \text{el ángulo en grados } \pi \approx 3,14$ </div>	<ul style="list-style-type: none"> Sintaxis de la función: TAN(1.05) Número resultante: 1,74

Funciones de fecha

Las funciones de fecha pueden utilizar entradas de campos de fecha, de texto o ninguna entrada, dependiendo de la función que se esté usando. Se puede utilizar la función DATEVALUE() para reemplazar un campo de fecha en la función DATEDIF() o TIMEDIF().

Nota:

Los campos de fecha/hora utilizados en funciones de fecha (por ejemplo, DATEDIF()) deben estar en un formato que incluya una fecha (es decir, de fecha y hora o solo de fecha). No se aceptarán campos de fecha/hora solo de hora.

Los campos de fecha/hora utilizados en funciones de tiempo (por ejemplo, TIMEDIF()) deben estar en un formato que incluya un tiempo (es decir, de fecha y hora o solo de hora). No se aceptarán campos de fecha/hora solo de hora.

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p><code>DATE(year, month, day, [hour, minute, second], [AM/PM])</code></p>	<p>Crea un campo de fecha/hora usando tres o más campos o valores independientes. Se aceptan las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • year: "YY" (año de dos dígitos) o "YYYY" (año de cuatro dígitos) • month: "MM" (1-12) • day: "DD" (1-31) • hour: "HH" (0-23) o "hh" (1-12) • minute: "mm" (0-59) • second: "ss" (0-59) • AM/PM: "AM"/"PM" (no distingue entre mayúsculas y minúsculas) <p> Nota: Todos los campos de entrada pueden ser números o cadenas de caracteres, excepto el parámetro AM/PM. Los números deben ser valores enteros.</p> <p>Si va a usar la función DATE() con un dataset de base de datos y se han especificado parámetros de tiempo (hour, minute o second), debe introducir un valor de entrada para todos los parámetros de tiempo.</p>	<p>Un dataset de restaurantes incluye campos de cadena de caracteres con la fecha y la hora de las inspecciones sanitarias más recientes. Se puede crear un campo de fecha para las inspecciones utilizando la función DATE():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>DATE(2016, Month, Day, Hour, Min, 00)</code> • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Month = 8 ▪ Day = 15 ▪ Hour = 11 ▪ Minute = 30 • Fecha resultante: 8/15/2016, 11:30:00 <p> Nota: Las fechas resultantes de este ejemplo tendrán el formato correspondiente a un reloj de 24 horas. Para usar un reloj de 12 horas, debe especificar AM o PM. La misma función de ejemplo se podría escribir como DATE(2016, Month, Day, Hour, Min, 00, "AM").</p>

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p>TIME(hour, minute, second)</p>	<p>Crea un campo de fecha/hora usando tres campos o valores independientes. Se aceptan las siguientes especificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • hour: "HH" (0-23) o "hh" (1-12) • minute: "mm" (0-59) • second: "ss" (0-59) • AM/PM: "AM"/"PM" (no distingue entre mayúsculas y minúsculas) <p> Nota: Todos los campos de entrada pueden ser números o cadenas de caracteres, excepto el parámetro AM/PM. Los números deben ser valores enteros.</p>	<p>Un dataset de historias clínicas incluye las horas de llegada de los pacientes. Se puede crear un campo de hora para dichos registros con la función TIME():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: TIME(Hour, Min, 00) • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hour = 11 ▪ Minute = 30 • Hora resultante 11:30:00 <p> Nota: Las horas resultantes de este ejemplo tendrán el formato correspondiente a un reloj de 24 horas. Para usar un reloj de 12 horas, debe especificar AM o PM. La misma función de ejemplo se podría escribir como TIME(Hour, Min, 00, "AM").</p>

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p>DATEDIF(start_date, end_date, [unit])</p>	<p>Calcula el tiempo transcurrido entre dos fechas. La start_date debe ser anterior a la end_date, de lo contrario, la salida será un valor negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La start_date y la end_date pueden ser campos de fecha/hora o una función DATEVALUE(). Si se utilizan campos de fecha/hora, el campo debe estar en un formato que incluya una fecha (es decir, de fecha y hora o solo de fecha). No se aceptarán campos de fecha/hora solo de hora. • unit: la unidad del tiempo que se va a devolver. Entre los valores de unidad válidos se incluyen los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "ss" = segundos (predeterminado) ▪ "mm" = minutos ▪ "h" = horas ▪ "D" = días ▪ "M" = meses ▪ "Y" = años <p>Si no se proporciona ninguna unidad, se utilizará "D".</p>	<p>Un dataset de restaurantes incluye las fechas de las inspecciones sanitarias más recientes. El número de días transcurridos entre las inspecciones sanitarias se puede calcular utilizando la función DATEDIF():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: DATEDIF(Inspection1, Inspection2, "D") • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspection1 = 8/15/2016, 11:30:00 AM ▪ Inspection2 = 10/31/2016 2:30:00 PM • Tiempo resultante (días): 77

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p>TIMEDIF(start_time, end_time, unit)</p>	<p>Calcula el tiempo transcurrido entre dos valores de fecha/hora. La start_time debe ser anterior a la end_time, de lo contrario, la salida será un valor negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La start_time y la end_time pueden ser campos de fecha/hora o una función DATEVALUE(). Si se utiliza una hora (por ejemplo, hh:mm:ss), tanto start_time como end_time deben tener el formato de solo hora. • unit: la unidad del tiempo que se va a devolver. Entre los valores de unidad válidos se incluyen los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "ss" = segundos (predeterminado) ▪ "mm" = minutos ▪ "h" = horas 	<p>Un dataset de los registros de las operaciones quirúrgicas realizadas en un hospital incluye las horas de inicio y fin de las intervenciones. El tiempo que cada paciente pasa en dichas intervenciones se puede calcular con la función TIMEDIF():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: TIMEDIF(TimeIn, TimeOut, "mm") • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ TimeIn = 11:30:00 AM ▪ TimeOut = 2:30:00 PM • Tiempo resultante (minutos): 180

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p>DATEVALUE(date_text, [format])</p>	<p>Convierte texto a fecha.</p> <ul style="list-style-type: none"> • date_text puede ser un campo de cadena de caracteres o texto entre comillas. • format (opcional): el formato de la fecha introducida. El format se introduce como texto entre comillas. El format se puede introducir utilizando las siguientes especificaciones de unidad: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "MM": mes (1-12) ▪ "DD": día del mes (1-31) ▪ "YY" : año con dos dígitos ▪ "YYYY": año con cuatro dígitos ▪ "HH": hora (0-23) ▪ "hh": hora (1-12) ▪ "mm": minutos (0-59) ▪ "ss": segundos (0-59) ▪ "AM"/"PM": sin distinción entre mayúsculas y minúsculas <p> Nota: Las funciones anidadas dentro de la función DATEVALUE() pueden generar resultados inesperados si no se proporciona un format. Por consiguiente, se recomienda que especifique un format cuando anide funciones dentro de DATEVALUE().</p> <p>Las fechas especificadas sin separadores (por ejemplo, "10312016") se tratarán como milisegundos si no se proporciona ningún format. Por consiguiente, se recomienda que especifique un formato cuando introduzca fechas sin separadores.</p> <p>Para las fechas especificadas con separadores, pero sin un format, se averiguará el formato. Si no es posible averiguar el formato, se aplicará el "MM-DD-YY" predeterminado.</p> <p>La función DATEVALUE() solo puede leer el texto escrito entre comillas o los campos de cadena de caracteres. No se puede usar un campo de fecha/hora como entrada de la función DATEVALUE().</p>	<p>Un dataset de restaurantes incluye las fechas de las inspecciones sanitarias más recientes. El número de días transcurridos desde la última inspección se puede calcular utilizando la función DATEVALUE() para especificar la fecha actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: DATEDIF(Inspection_date, DATEVALUE("10/31/2016", "MM/DD/YYYY"), "D") • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspection_date = 8/15/2016, 11:30:00 AM • Número resultante: 77 <p>Las fechas y las horas pueden tener varios formatos. Los siguientes ejemplos muestran algunas de las maneras de dar al texto formato de fecha:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DATEVALUE("12/25/2016 12:30:25 pm", "MM/DD/YYYY hh:mm:ss pm") • DATEVALUE("12/25/2016 14:23:45", "MM/DD/YYYY HH:mm:ss") • DATEVALUE("25-08-2008 08:40:13 AM", "DD/MM/YYYY hh:mm:ss AM")

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
NOW()	Devuelve la fecha y hora actuales con el formato de fecha/hora. El tiempo se registra según el Tiempo universal coordinado (UTC).	<p>Un dataset de restaurantes incluye las fechas de las inspecciones sanitarias más recientes. El número de días transcurridos desde la última inspección se puede calcular utilizando la función NOW() para especificar la fecha actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: DATEDIF(Inspection_date, NOW(), "D") • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inspection_date= 8/15/2016, 11:30:00 AM • Número resultante: 77

Funciones lógicas

Las funciones lógicas utilizan entradas de cadena de caracteres o numéricas para generar salidas de cadena de caracteres o números. Las entradas pueden ser literales (texto rodeado por comillas o números constantes) o valores de campo. En la tabla siguiente se utiliza una combinación de campos y valores literales para los ejemplos, junto con valores de ejemplo que se podrían encontrar en esos campos.

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p><code>AND(condition, condition, ...)</code></p>	<p>Prueba dos o más condiciones y devuelve TRUE si se cumplen todas las condiciones. <code>AND()</code> se debe usar con el parámetro <code>condition</code> de la función <code>IF()</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>condition</code>: cualquier expresión que incluya al menos un operador condicional. La condición puede incluir valores numéricos, de cadena de caracteres y de campo. Se pueden usar los siguientes operadores condicionales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>></code>: mayor que ▪ <code><</code>: menor que ▪ <code>>=</code>: mayor o igual que ▪ <code><=</code>: menor o igual que ▪ <code>=</code>: igual que ▪ <code><></code>: no igual que 	<p>Un dataset contiene la edad media de las personas que viven en cada grupo de bloques. Un investigador de mercado quiere saber qué grupos de bloques contienen sobre todo millennials. Los grupos de bloques con una edad media contenida en el rango de edades de los millennials se pueden encontrar usando una combinación de las funciones <code>IF()</code> y <code>AND()</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>IF(AND(MeanAge>=18, MeanAge<=33), "Millennial", "Other")</code> • Valor de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ MeanAge = 43 • Texto resultante: "Other"

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p><code>IF(condition, TRUE_expression, [FALSE_expression])</code></p>	<p>Prueba una condición y devuelve un valor TRUE o basado en FALSE el resultado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • condition: cualquier expresión que incluya al menos un operador condicional. La condición puede incluir valores numéricos, de cadena de caracteres y de campo. Se pueden usar los siguientes operadores condicionales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ >: mayor que ▪ <: menor que ▪ >=: mayor o igual que ▪ <=: menor o igual que ▪ =: igual que ▪ <>: no igual que • TRUE_expression: la expresión que se usará si se cumple la condición. Este parámetro es obligatorio. • FALSE_expression: la expresión que se usará si no se cumple la condición. Si no se proporciona FALSE_expression, el ajuste predeterminado será null. <p>TRUE_expression y FALSE_expression pueden ser cualquier expresión válida, incluida una función IF() anidada. El tipo de datos de TRUE_expression y FALSE_expression debe ser el mismo (por ejemplo, las dos cadenas de caracteres o los dos números).</p>	<p>Un dataset contiene campos con los ingresos y los gastos de unas tiendas, y esos campos se pueden usar para determinar el estado de esas tiendas (si han registrado un beneficio neto o una pérdida neta). El estado de cada tienda se puede determinar utilizando la función IF():</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>IF(Revenue>Expenses, "Profit", "Loss")</code> • Valores de campo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Revenue = 400.000 ▪ Expenses = 350.000 • Texto resultante: "Profit"

Sintaxis	Descripción	Ejemplo
<p><code>OR(condition, condition, ...)</code></p>	<p>Prueba dos o más condiciones y devuelve TRUE si se cumple al menos una condición. <code>OR()</code> se debe usar con el parámetro <code>condition</code> de la función <code>IF()</code>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <code>condition</code>: cualquier expresión que incluya al menos un operador condicional. La condición puede incluir valores numéricos, de cadena de caracteres y de campo. Se pueden usar los siguientes operadores condicionales: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <code>></code>: mayor que ▪ <code><</code>: menor que ▪ <code>>=</code>: mayor o igual que ▪ <code><=</code>: menor o igual que ▪ <code>=</code>: igual que ▪ <code><></code>: no igual que 	<p>Un dataset contiene las ubicaciones de los delitos en una ciudad. Un analista especializado en delitos desea analizar el patrón de los robos en comparación con otros delitos similares. Para comparar el robo con otros delitos, el analista debe determinar primero si cada delito se ha considerado o no un robo. El tipo de delito se puede determinar usando una combinación de las funciones <code>IF()</code> y <code>OR()</code>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sintaxis de la función: <code>IF(OR(Crime="Theft", Crime="Theft from vehicle", Crime="Shoplifting"), "Larceny", "Other")</code> • Texto resultante: "Larceny"

Tarjetas

Filtrar datos

Los filtros de atributos utilizan consultas para reducir el alcance de los datos con los que trabaja, sin cambiar los datos subyacentes. Los filtros limitan lo que ve en la página o tarjeta de una sesión a otra hasta que cambie o restablezca los filtros. Puede filtrar campos de fecha, números, índices/ratios y cadenas de caracteres en el nivel de dataset o para una tarjeta individual.

Uno o varios se pueden:

- Aplicar a una única tarjeta
- Aplicar a todas las tarjetas del mismo dataset
- Acumular para que pueda filtrar en los niveles de dataset y de tarjeta

Nota:

- No se admite el filtrado de un campo calculado desde un dataset de base de datos para los filtros de dataset y de tarjeta.
- Si ajusta los filtros de tarjetas al punto en el que no se devuelven resultados, aparece un error de tarjeta. Al filtrar los ajustes que no muestran valores, se muestra un mapa, un gráfico o una tabla en blanco. Inténtelo de nuevo reajustando los filtros.

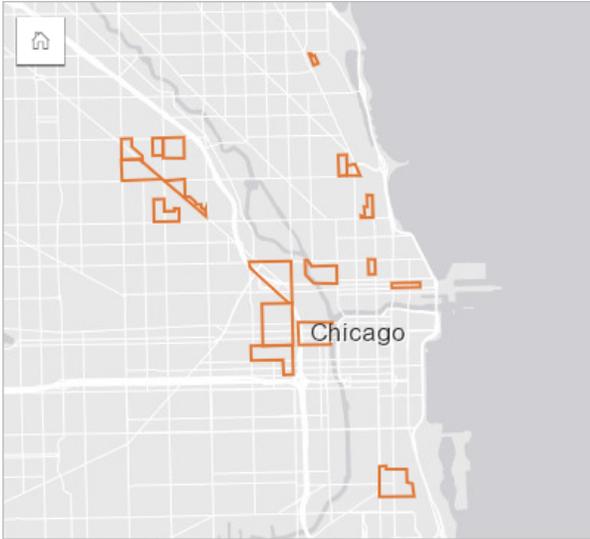
Ejemplo

Una cadena minorista está buscando expandirse a nuevos mercados en el área de Chicago. Los estudios de mercado han demostrado que la clientela principal de la cadena son mujeres de entre 30 y 45 años con un ingreso familiar de al menos 75.000 dólares. El analista de mercado tiene que usar esa información para determinar en qué vecindario expandirse.

El analista ha recopilado datos para los grupos de bloques censales en Chicago, incluida la población total, la población de mujeres por rango de edad y la mediana de ingresos por hogar. El analista calcula un nuevo campo con el porcentaje de la población total que son mujeres de 30 a 45 años. Con esa preparación terminada, el analista está listo para aplicar filtros y encontrar qué grupos de bloques se ajustan a los criterios de la investigación de mercado.

El primer filtro se aplica al campo calculado. Tras estudiar la distribución de los datos, el analista decide establecer el umbral para el porcentaje de mujeres de 30 a 45 en el 20 por ciento. El segundo filtro se crea para la mediana de ingresos por hogar, que según la investigación de mercado debe tener un límite inferior a 75.000 dólares.

En unos pocos pasos, el analista redujo los datos a los 18 mejores grupos de bloques para la nueva ubicación de la tienda. El analista puede ahora hacer una referencia cruzada de los hallazgos con la información de zonificación y de alquileres minoristas disponibles para encontrar una ubicación final.



Tipos de filtros

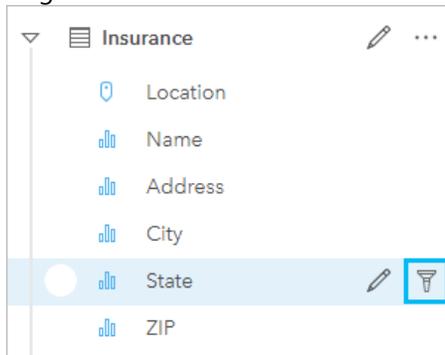
Se puede aplicar un filtro de atributos al dataset completo o a una sola tarjeta. Se pueden aplicar varios filtros al mismo dataset y tarjeta. Cuando se aplican varios filtros a los mismos datos, los filtros se tratan como si estuvieran unidos por una cláusula AND.

Filtro de dataset

Un filtro de dataset se aplica a un campo desde el panel de datos y se refleja en todas las tarjetas que usan el dataset, independientemente de si el campo filtrado se muestra en la tarjeta.

Siga estos pasos para crear un filtro de dataset:

1. En el panel de datos, desplace el puntero sobre el campo que desea filtrar.
2. Haga clic en el botón **Filtro de dataset**  que hay junto al campo.



3. Ajuste el filtro para incluir los datos que desea que se muestren en sus tarjetas.
4. Haga clic en **Aplicar**.

Todas las tarjetas del mismo dataset se actualizarán para reflejar la configuración del filtro.

Filtro de tarjetas

Un filtro de tarjeta solo se aplica a los datos que se muestran en una sola tarjeta. Por lo tanto, los filtros de tarjeta se pueden usar para hacer comparaciones dentro de un dataset mediante la creación de vistas separadas de los

mismos datos.

Tras aplicar un filtro de tarjetas, se agregará un número al botón **Filtro de tarjetas**  con el número de filtros de la tarjeta. También se agregará un dataset de resultados  al panel de datos con el mismo filtro que se aplicó al panel en el nivel de dataset. Si se crean nuevas tarjetas con el dataset de resultados, todas las tarjetas harán referencia al filtro de dataset en el dataset de resultados; además, el filtro se eliminará de la tarjeta original. Debido a que la tarjeta original hace referencia al dataset de resultados, los datos que se muestran no sufrirán cambios.

Siga estos pasos para crear un filtro de tarjeta:

1. Haga clic en la tarjeta que desee filtrar para activarla.
2. Haga clic en el botón **Filtro de tarjetas** . Aparece el panel **Filtros de tarjeta**.



3. En la lista, elija el campo por el que desee filtrar.

 **Nota:**

Si la tarjeta ya tiene un filtro existente, aparecerá en el panel **Filtros de tarjetas**. Es posible crear un nuevo filtro haciendo clic en **Nuevo filtro** antes de elegir el campo por el cual filtrar.

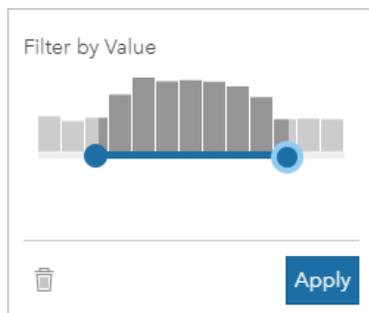
4. Ajuste el filtro para incluir los datos que desea que se muestren en sus tarjetas.
5. Haga clic en **Aplicar**.

Solo la tarjeta actual se actualiza para reflejar la configuración del filtro.

Filtrar un campo numérico o de índice/ratio

Los números y los índices/ratios son datos continuos que se filtran cambiando el rango de valores que se muestran. Si filtra por un campo numérico o de índice/ratio, verá un histograma con un control deslizante a lo largo de la parte inferior. El histograma consolida los valores del campo en bins de intervalos iguales y muestra la frecuencia de los valores dentro de cada bin. El histograma permite ver cuántos datos está incluyendo o excluyendo en el filtro.

Ajuste el control deslizante por los extremos superior e inferior del rango o haga clic en los nodos e introduzca un nuevo valor.



Filtrar un campo de cadena de caracteres

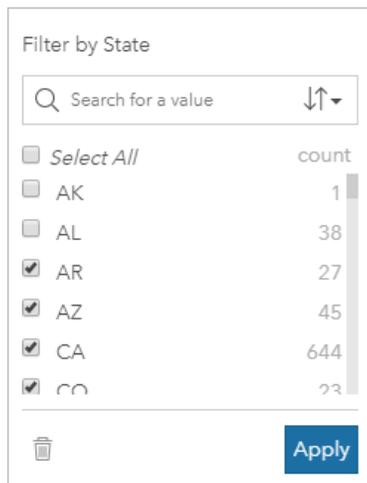
Los campos de cadena de caracteres contienen texto o, en algunas circunstancias, valores numéricos discretos (por ejemplo, un código postal se clasifica de forma más precisa como cadena de caracteres que como número). Al filtrar un campo de cadena de caracteres, deberá seleccionar o anular la selección de los valores únicos que desea mostrar o excluir. Puede utilizar los siguientes métodos para seleccionar o anular la selección de los valores de un

filtro de cadena de caracteres:

- Seleccionar todo: active o desactive la casilla **Seleccionar todo** para seleccionar o anular la selección de todos los valores del filtro.
- Clic: activar o desactivar valores individuales en el filtro. Solo se seleccionarán o se anulará la selección de las casillas en las que se haga clic.
- **Mayús + clic** : activar o desactivar varios valores. Se seleccionarán o se anulará la selección de todas las casillas comprendidas entre el primer y el segundo clic.

Nota:

La combinación **Mayús + clic** solo se puede usar en campos con menos de 500 valores únicos.

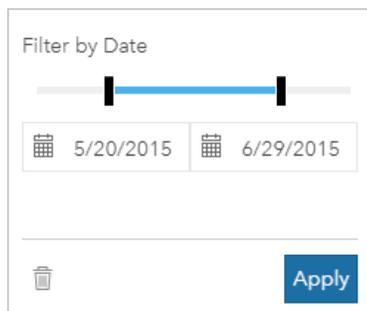


Filtrar un campo de fecha/hora

Los campos de fecha/hora contienen datos temporales. Los campos de fecha/hora se filtran cambiando el rango de datos, bien seleccionando las fechas de inicio o finalización en los calendarios o bien ajustando el control deslizante.

Sugerencia:

Se puede utilizar un filtro avanzado para incorporar funciones de fecha, como DATEDIF() o NOW(), a su filtro. Consulte [Crear filtros avanzados](#) para ver ejemplos de expresiones que utilicen fechas y otras funciones.



Un campo de fecha / hora también contiene subcampos, como Year y Month, que se almacenan y filtran como [campos de cadena de caracteres](#).

Quitar o actualizar el filtro

Los filtros de atributos proporcionan una vista específica de los datos y no modifican los datos subyacentes. Por lo tanto, se puede editar un filtro, o eliminarlo si ya no es necesario.

Sugerencia:

Si planea actualizar su filtro con frecuencia, es recomendable utilizar un [filtro cruzado](#) o un [filtro predefinido](#) en lugar de un filtro de atributos normal.

Siga estos pasos para actualizar un filtro de dataset:

1. Haga clic en el botón **Filtro de dataset** activo .
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Cambie los valores del filtro y haga clic en **Aplicar** para actualizar el filtro.
 - Haga clic en el botón **Eliminar filtro**  para eliminar el filtro. También puede seleccionar todos los valores de filtro y hacer clic en **Aplicar** para eliminar el filtro.

Siga estos pasos para actualizar un filtro de tarjeta:

1. Haga clic en el botón **Filtro de tarjetas** activo .
2. Haga clic en el filtro que desea actualizar.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Cambie los valores del filtro y haga clic en **Aplicar** para actualizar el filtro.
 - Haga clic en el botón **Eliminar filtro**  para eliminar el filtro. También puede seleccionar todos los valores de filtro y hacer clic en **Aplicar** para eliminar el filtro.

Filtrar por valores n

Nota:

Los valores n superior e inferior están disponibles actualmente en los filtros de tarjetas para gráficos de barras, gráficos de columnas, gráficos de burbujas, gráficos de anillos y gráficos de líneas. Si aplica un filtro por valores n y, a continuación, cambia a una visualización no compatible, el filtro se eliminará.

Los filtros por valores n no están disponibles para [determinadas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite filtros por valores n, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#) y aplicar el filtro a la copia.

El filtrado con valores n le permite elegir los valores superior o inferior del gráfico en función de su categoría y su estadística de resumen.

Siga estos pasos para filtrar por valores n:

1. Haga clic en el botón **Filtro de tarjetas**  en un tipo de gráfico compatible.
2. Haga clic en la pestaña **valores n**.
3. Elija **Mostrar valores n superiores** o **Mostrar valores n inferiores**.
4. Utilice el menú para elegir un valor para n o escriba un número en el cuadro de texto.

5. Haga clic en **Aplicar**.

Filtros cruzados

Los filtros cruzados son una forma de filtrar datos mediante una selección de otra tarjeta. Cuando el botón **Habilitar filtros cruzados**  está activado en una tarjeta, se aplicará un filtro a esa tarjeta cada vez que se realice una selección compatible. Para que una selección sea compatible, la tarjeta con el filtro y la tarjeta con la selección deben utilizar el mismo dataset.

Es posible aplicar filtros cruzados a todos los gráficos y tablas. Sin embargo, no se admiten líneas de tendencia polinomial en gráficos de dispersión cuando se utilizan filtros cruzados.

Los filtros cruzados no son compatibles con datasets de resultados creados desde [Zona de influencia/tiempos de recorrido](#), [Calcular densidad](#) ni [Buscar más cercano](#). El filtrado cruzado tampoco se puede utilizar con [algunas capas de entidades remotas](#). Si se utilizan estos tipos de datasets, el botón **Habilitar filtros cruzados** está deshabilitado. Si desea aplicar un filtro cruzado a una tarjeta con uno de estos datasets, puede [copiar el dataset](#) a su libro de trabajo y aplicar un filtro cruzado a las tarjetas creadas por la copia.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre los filtros:

- [Agregar un filtro predefinido](#)
- [Filtro avanzado](#)
- [Filtro espacial](#)

Crear filtros avanzados

Los filtros avanzados son filtros basados en expresiones que se pueden usar para crear un filtro personalizado en el nivel del [dataset](#) o de la [tarjeta](#). Con los filtros avanzados puede acceder a los mismos [operadores](#) (por ejemplo, +, ÷, > y <>) y [funciones](#) que con los campos calculados.

Nota:

Los filtros avanzados no están disponibles para [algunas capas de entidades remotas](#). Si su capa de entidades remota no admite filtros avanzados, puede [copiar la capa en su libro de trabajo](#) y aplicar un filtro avanzado a la copia.

Los filtros avanzados son útiles si la consulta es complicada o si se desconoce o se debe calcular parte de la información. A continuación, se ofrecen ejemplos de cómo usar los filtros avanzados:

- Tiene un dataset con colegios de todo Estados Unidos, pero desea realizar un análisis en los colegios del condado de Dallas (Texas). Un filtro normal para el condado de Dallas devuelve colegios de Alabama, Iowa y Texas. Un filtro avanzado que use la expresión `County="Dallas" AND State="Texas"` filtrará el dataset para que solo se devuelvan colegios del condado de Dallas (Texas).
- Dispone de un dataset con ubicaciones de tiendas, ingresos y gastos, pero solo desea visualizar las tiendas con pérdidas de dinero. Un filtro avanzado que use la expresión `Revenue<Expenses` filtrará el dataset para que solo se devuelvan las tiendas cuyos ingresos sean menores que los gastos.
- Dispone de un dataset con ubicaciones de bocas de riego, fechas de inspección y estado de inspección de varios años, pero tan solo desea ver las inspecciones de bocas de riego con daños sufridos de 2018 en adelante. Un filtro avanzado que use la expresión `InspectionDate>=DATE(2018,01,01)AND Status="Damaged"` filtrará el dataset para que solo se muestren las evaluaciones con daños realizadas a partir del 1 de enero de 2018.

Nota:

Se debe usar una [función de fecha](#), como `DATE()`, `DATEVALUE()` o `NOW()` en una expresión de filtro avanzado que use un campo de fecha/hora. Si se introduce una fecha como valor de cadena de caracteres (por ejemplo, "01/01/2018" para el 1 de enero de 2018), no se leerá como valor de fecha y no devolverá resultados.

Aplicar un filtro avanzado en el nivel de dataset

Siga estos pasos para aplicar un filtro avanzado en el nivel de dataset:

1. Busque el dataset al que desea aplicar el filtro en el panel de datos.
2. Haga clic en el botón **Opciones de dataset** ... que se encuentra junto al dataset.
3. En el menú de opciones del dataset, haga clic en **Filtro avanzado**.
4. Haga clic dentro del cuadro **Expresión de filtro personalizada** para visualizar los campos y funciones disponibles y comience a escribir su expresión.
5. En la parte inferior del cuadro **Expresión de filtro personalizada**, busque la marca de verificación verde ✓ que indica que la expresión es válida.

 **Nota:**

Su expresión debe incluir un operador condicional, por ejemplo, <, = o <>, para ser apta para el filtrado (por ejemplo, Revenue-Expenses>100000).

6. Haga clic en **Aplicar**.

La expresión se aplica a todo el dataset. Todas las tarjetas que se hayan creado con el dataset se refrescan y actualizan.

Aplicar un filtro avanzado en el nivel de tarjeta

Siga estos pasos para aplicar un filtro avanzado en el nivel de tarjeta:

1. Cree un mapa, gráfico o tabla con el dataset que desee filtrar.
2. Haga clic en el botón **Filtro de tarjetas**  que se encuentra en la barra de herramientas de la tarjeta.
3. En el panel **Nuevo filtro**, haga clic en **Avanzado**.
4. Haga clic dentro del cuadro **Expresión de filtro personalizada** para visualizar los campos y funciones disponibles y comience a escribir su expresión.
5. En la parte inferior del cuadro **Expresión de filtro personalizada**, busque la marca de verificación verde  que indica que la expresión es válida.

 **Nota:**

Su expresión debe incluir un operador condicional, por ejemplo, <, = o <>, para ser apta para el filtrado (por ejemplo, Revenue-Expenses>100000).

6. Haga clic en **Aplicar**.

La expresión se aplica solamente a la tarjeta filtrada. No se actualiza el resto de tarjetas que utilizan el mismo dataset.

 **Nota:**

El botón **Filtro de tarjetas** activo  muestra el número de filtros de la tarjeta, filtros avanzados incluidos. Al crear un filtro de tarjetas avanzado, también se agrega un dataset de resultados  al panel de datos con el mismo filtro que se aplicó al panel en el nivel de dataset. Si se crean nuevas tarjetas con el dataset de resultados, todas las tarjetas harán referencia al filtro de dataset en el dataset de resultados; además, el filtro se eliminará de la tarjeta original. Debido a que la tarjeta original hace referencia al dataset de resultados, los datos que se muestran no sufrirán cambios.

Quitar o actualizar un filtro avanzado

Siga estos pasos para actualizar un filtro de dataset avanzado:

1. Haga clic en el botón **Opciones de dataset**  del dataset que tenga aplicado un filtro avanzado.
2. Haga clic en **Filtro avanzado** en el menú de opciones del dataset.
3. Realice una de las siguientes acciones:

- Cambie la expresión del filtro y haga clic en **Aplicar** para actualizar el filtro.
- Haga clic en el botón **Eliminar filtro**  para eliminar el filtro.

Siga estos pasos para actualizar un filtro de tarjetas avanzado:

1. Haga clic en el botón **Filtro de tarjetas** activo .
2. Haga clic en el filtro que desea actualizar.
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Cambie los valores del filtro y haga clic en **Aplicar** para actualizar el filtro.
 - Haga clic en el botón **Eliminar filtro**  para eliminar el filtro.

Ejemplos de expresión

En la siguiente tabla se proporcionan ejemplos de los tipos de expresiones que se pueden utilizar en los filtros avanzados:

Expresión	Descripción
DATEDIF(date_field, NOW(), "D")<=28	Filtra los datos para mostrar entradas de los últimos 28 días.
number_field>AVG(number_field)	Filtra los datos para mostrar filas en las que el valor de number_field es mayor que la media.
number_field_1>number_field_2	Filtra los datos para mostrar filas en las que el valor de number_field_1 es mayor que el valor de number_field_2.
number_field<10 OR number_field>20	Filtra los datos para que no se incluyan los valores medios (en este caso, los números entre el 10 y el 20).

Navegar por los mapas

Las siguientes opciones están disponibles para acercar y alejar sus mapas:

- Utilice las herramientas de zoom haciendo clic en el botón **Herramientas de zoom**  de la [barra de herramientas del mapa](#).
- Usar la rueda del ratón para acercarse y alejarse.
- Pulse **Mayús** mientras arrastra el puntero para acercarse a un área de interés.

Para aplicar el desplazamiento panorámico, use el ratón o las teclas de flechas del teclado. Después de realizar un desplazamiento panorámico y de aplicar zoom en un mapa, haga clic en el botón **Extensión predeterminada**  para volver a la extensión original del mapa.

Sugerencia:

Si desea que todos los mapas de su página muestren la misma extensión espacial al aplicar zoom y realizar un desplazamiento panorámico, use el botón **Sincronizar extensiones** . Esta opción resulta útil para actualizar todos los mapas de la página a fin de que reflejen la ubicación y el nivel de zoom de su área de interés.

Cambiar la extensión predeterminada

El **botón Extensión predeterminada**  devuelve el mapa a la extensión completa de las capas. Siga estos pasos para personalizar la extensión predeterminada:

1. Aplique zoom y desplazamiento panorámico al mapa hasta la extensión deseada.
2. En la barra de herramientas del mapa, haga clic en el botón **Herramientas de zoom** .

Nota:

La barra de herramientas del mapa está disponible en una tarjeta de mapa activa. Haga clic en el mapa para activar la tarjeta, si es necesario.

La barra de herramientas del mapa muestra las herramientas de zoom.

3. Haga clic en el botón **Establecer extensión predeterminada** .

El botón **Extensión predeterminada** acerca y desplaza el mapa a la extensión que ha establecido. Puede restablecer a la extensión predeterminada original haciendo clic en el botón **Borrar extensión predeterminada**  de las herramientas de zoom.

Hacer zoom a una capa

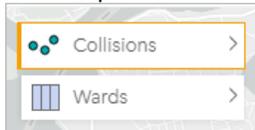
El botón **Acercar a capa** se utiliza para acercar el mapa a la extensión de una capa específica. Siga estos pasos para aplicar el zoom a una capa:

1. Si es necesario, haga clic en el botón **Leyenda**  de la barra de herramientas del mapa para mostrar las capas del mapa.

 **Nota:**

La barra de herramientas del mapa está disponible en una tarjeta de mapa activa. Haga clic en el mapa para activar la tarjeta, si es necesario.

2. Si el mapa contiene más de una capa, seleccione una capa de la lista.



Aparece un contorno naranja en la capa seleccionada.

3. En la barra de herramientas del mapa, haga clic en el botón **Herramientas de zoom** .

La barra de herramientas del mapa muestra las herramientas de zoom.

4. Haga clic en el botón **Acercar a capa** .

El mapa aplica el zoom a la extensión de la capa seleccionada.

 **Nota:**

Algunas capas se pueden distribuir para que las entidades aparezcan parcial o completamente ocultas bajo el encabezado. Si una capa del mapa no está totalmente visible, puede [ocultar el encabezado de la tarjeta](#) o [cambiar la extensión predeterminada](#) del mapa.

Realizar selecciones

Las selecciones le permiten centrarse temporalmente en determinadas áreas de interés, por ejemplo, valores inusualmente altos o bajos en los datos, y resaltar esos puntos de datos en mapas, gráficos y tablas relacionados. A diferencia de los filtros, las selecciones en las tarjetas son temporales. Aunque las selecciones no cambian los datos de origen, sí que afectan a los resultados de un análisis o al resumen estadístico, porque en estas funciones solo se utiliza la selección actual. No obstante, las selecciones no actualizarán análisis espaciales ejecutados previamente.

Sugerencia:

Las selecciones se pueden utilizar para filtrar los datos espacialmente y para crear otros mapas, gráficos o tablas arrastrando las selecciones y soltándolas en la zona de colocación del mapa, el gráfico o la tabla en la página.

Tarjetas de mapas

Las entidades de un mapa se pueden seleccionar usando una herramienta de selección, interactuando con la leyenda o haciendo una selección en una tarjeta diferente que muestre los mismos datos. Las selecciones se borran haciendo clic en un área en blanco del mapa.

Herramientas de selección

Las herramientas de selección se pueden usar para seleccionar una o varias entidades en un mapa. El puntero siempre funcionará como **Seleccionar** cuando haga clic en una entidad del mapa, a menos que se elija otra herramienta. Puede acceder a las herramientas de selección usando el botón **Herramientas de selección**  en la barra de herramientas de un mapa.

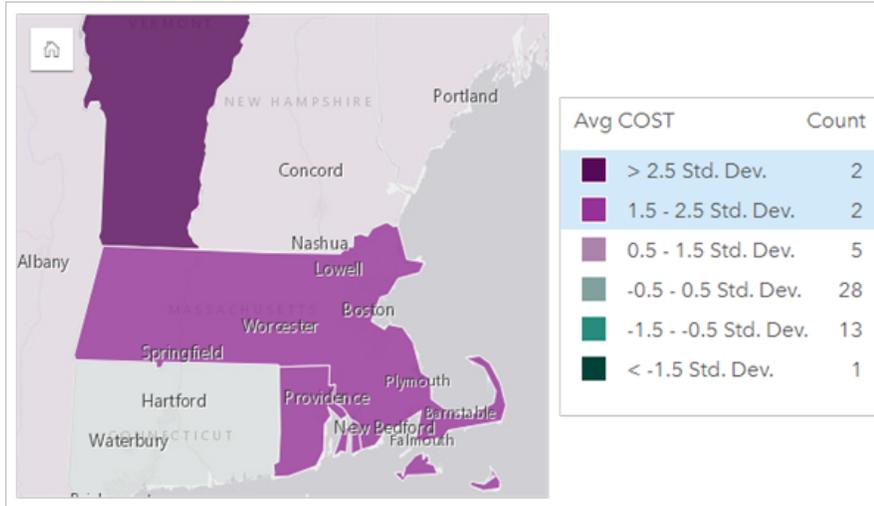
La tabla siguiente resume las cinco herramientas de selección que se pueden usar con las tarjetas de mapa.

Herramienta	Descripción
 Seleccionar	Seleccionar se usa para seleccionar entidades individuales en el mapa. Puede hacer clic para seleccionar una sola entidad o utilizar <code>Ctrl+clic</code> para seleccionar varias entidades. Seleccionar es la herramienta de selección predeterminada.
 Selección de casilla	Selección de casilla se usa para seleccionar varias entidades que se encuentran en la misma área. Se dibuja un rectángulo en el mapa haciendo clic y arrastrando las esquinas hasta la extensión deseada. Se seleccionarán todas las entidades de la capa activa contenidas en el rectángulo o que se intersecan con él.
 Lazo	Lazo se usa para seleccionar varias entidades que se encuentran en un área irregular. Se dibuja una forma cerrada en el mapa arrastrando el cursor hasta crear la forma deseada. Se seleccionarán todas las entidades de la capa activa contenidas en la forma o que se intersecan con ella.
 Acercar a selección	Acercar a selección se usa para cambiar la extensión de mapa y el nivel de zoom de modo que se ajusten a las entidades seleccionadas en un mapa. Acercar a selección no se puede usar para seleccionar entidades y solo está disponible en la barra de herramientas cuando hay entidades seleccionadas en el mapa.
 Invertir selección	Invertir selección se usa para intercambiar todas las entidades seleccionadas y no seleccionadas. Invertir selección solo está disponible en la barra de herramientas cuando hay entidades seleccionadas en el mapa.

Leyendas

Las entidades se pueden seleccionar usando la leyenda (disponible en el panel **Opciones de capa**) cuando el estilo de una capa se aplica con **Tipos (símbolos únicos)**, **Recuentos y cantidades (tamaño)** o **Recuentos y cantidades (colores)**.

Al seleccionar una categoría o clase de valores en una leyenda, se seleccionarán todas las entidades de esa categoría o clase en el mapa. Se pueden seleccionar varias categorías o clases en la leyenda usando **Ctrl+clic**.



Tarjetas de gráfico

Las entidades de un gráfico se pueden seleccionar usando una herramienta de selección, interactuando con la leyenda o haciendo una selección en una tarjeta diferente que muestre los mismos datos. Las selecciones se borran haciendo clic en un área en blanco del gráfico.

Herramientas de selección

Las herramientas de selección se pueden usar para seleccionar una o varias entidades en un gráfico. El puntero siempre funcionará como **Seleccionar** cuando haga clic en una entidad del gráfico, a menos que se elija otra herramienta. Puede acceder a las herramientas de selección usando el botón **Herramientas de selección**  en la barra de herramientas del gráfico.

Nota:

La disponibilidad de las herramientas de selección depende del tipo de gráfico que se va a visualizar.

La tabla siguiente resume las tres herramientas de selección que pueden estar disponibles con las tarjetas de gráfico.

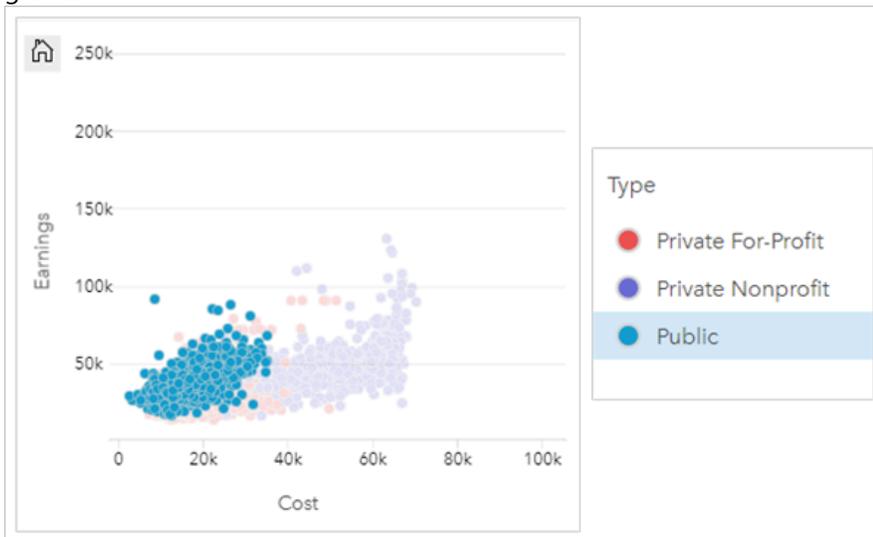
Herramienta	Descripción
 Seleccionar	Seleccionar se usa para seleccionar entidades individuales en el gráfico. Puede hacer clic para seleccionar una sola entidad o utilizar Ctrl+clic para seleccionar varias entidades. Seleccionar es la herramienta de selección predeterminada.
<input type="checkbox"/> Selección de casilla	Selección de casilla se usa para seleccionar varias entidades en el gráfico. Se dibuja un rectángulo en el gráfico arrastrando las esquinas hasta la extensión deseada. Se seleccionarán todas las entidades contenidas en el rectángulo o que se intersecan con él.

Herramienta	Descripción
 Invertir selección	Invertir selección se usa para intercambiar todas las entidades seleccionadas y no seleccionadas. Invertir selección solo está disponible en la barra de herramientas cuando hay entidades seleccionadas en el gráfico.

Leyendas

Las entidades se pueden seleccionar usando la leyenda cuando el estilo de la capa se ha aplicado con **Símbolos únicos**.

Al seleccionar una categoría de valores en una leyenda, se seleccionarán todas las entidades de esa categoría en el gráfico.



Tablas de resumen

Las entidades de tablas de resumen se pueden seleccionar haciendo clic en las entidades deseadas o con **Ctrl+clic**. Las entidades seleccionadas se representarán en la tabla de resumen, así como otros mapas, gráficos o tablas en los que se muestren los mismos datos. Una vez que se ha realizado una selección en una tabla de resumen, estarán disponibles las siguientes opciones:

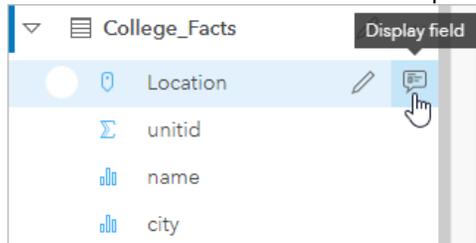
- Invertir una selección: haga clic en el botón **Invertir selección**  para cambiar las entidades seleccionadas. La selección invertida se reflejará en todas las tarjetas en las que se muestren los mismos datos.
- Mostrar una selección: haga clic en el botón **Mostrar selección**  para mostrar solamente las entidades seleccionadas en la tabla de resumen. Las entidades que no se hayan seleccionado se eliminarán temporalmente de la tabla de resumen. Las entidades seleccionadas permanecerán seleccionadas en el resto de tarjetas en las que se muestren los mismos datos, pero no se producirán otros cambios en esas tarjetas. Puede volver a mostrar las entidades no seleccionadas haciendo clic de nuevo en **Mostrar selección**. Las entidades seleccionadas permanecerán seleccionadas hasta que haga clic en la barra de desplazamiento de la tabla de resumen o dentro de otra tarjeta.

Ver elementos emergentes

Los elementos emergentes proporcionan una descripción general rápida de una entidad en un mapa o del aspecto de un gráfico como, por ejemplo, una barra o punto. Para ver un elemento emergente en un mapa, pase el cursor por un punto, una línea o un área. Para ver un elemento emergente en un gráfico, pase el cursor por un punto, una barra o un sector.

Mostrar un campo

Los elementos emergentes de un mapa muestran información sobre los datos de su mapa. De forma predeterminada, los elementos emergentes de un mapa muestran valores del primer campo de cadena de caracteres del dataset. Si no existen campos de cadenas de caracteres, se usa el primer campo numérico. El campo mostrado en las ventanas emergentes se puede cambiar con el botón **Campo de visualización**. El botón **Campo de visualización** se encuentra en el panel de datos junto al campo **Ubicación** de datasets espaciales.



Nota:

El botón **Campo de visualización** no está disponible para los datasets creados a partir de conexiones de bases de datos que se han unido o agregado. Las conexiones de base de datos están disponibles en Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop.

Si un elemento emergente tiene aplicado un estilo según un campo distinto del campo **Ubicación**, los elementos emergentes incluirán información del campo **Estilo por** y el ajuste **Campo de visualización**.

Configurar elementos emergentes de mapa

Los elementos emergentes de mapa se pueden configurar para mostrar o eliminar estadísticas como los valores promedio, mínimo y máximo, o se pueden deshabilitar. Siga estos pasos para configurar los elementos emergentes en una capa de mapa o deshabilitarlos:

1. En la tarjeta de mapa, haga clic en la flecha > situada junto al nombre de capa.
Se muestra el panel **Opciones de capa**.
2. Haga clic en la pestaña **Opciones** .
3. Active o desactive **Mostrar ventana emergente** para habilitar o deshabilitar las ventanas emergentes de la capa.
4. Haga clic en el botón **Con estadísticas**  o el botón **Sin estadísticas**  para mostrar o eliminar información, como los valores mínimo, máximo y medio, del elemento emergente.

Interactuar con tarjetas

La clave para comprender bien sus datos consiste en interactuar con dos o más visualizaciones del mismo dataset. Las tarjetas creadas a partir de campos del mismo dataset se vinculan y esto le permite realizar selecciones en una tarjeta y ver cómo se actualizan las tarjetas relacionadas para resaltar sus selecciones.

Si tiene distintos tipos de tarjetas en la página, al realizar las selecciones, filtrar, acceder a las estadísticas y al llevar a cabo otras interacciones puede descubrir patrones espaciales, temporales, numéricos y categóricos que no hubiera detectado a simple vista en una única visualización. Para conocer las distintas formas que tiene de visualizar los datos, consulte [Funciones de análisis](#).

Puede interactuar con sus datos de las siguientes formas:

- [Maximizar una tarjeta](#) para ver una vista de tira de imágenes.
- [Traer adelante o enviar atrás](#)
- [Ver las estadísticas de una tarjeta](#)
- [Cambiar el tipo de visualización](#)
- [Cambiar el título de una tarjeta](#)
- [Ocultar un encabezado de tarjeta](#)

Maximizar una tarjeta

Al interactuar con una tarjeta, puede que desee ampliarla para ver mejor los datos. Al maximizar la tarjeta se crea una vista de tira de película de las tarjetas de la página, con la tarjeta maximizada en la parte superior y las vistas en miniatura de las tarjetas restantes debajo.

Haga clic en **Maximizar**  para expandir la tarjeta.

Haga clic en **Restaurar**  para volver a la vista de la página previa de las tarjetas.

Traer adelante o enviar atrás

Cuando se crea más de una tarjeta en una página, tiene la opción de designar el orden en que aparecerán las tarjetas superpuestas. De forma predeterminada, Insights utiliza el orden en que se crearon las tarjetas, con las tarjetas más recientes ordenadas delante de las tarjetas más antiguas.

Nota:

Las leyendas siempre se ordenarán delante de la tarjeta que describa dicha leyenda.

Siga estos pasos para cambiar el orden de una tarjeta:

1. Haga clic en la tarjeta para activarla, en caso necesario.
2. Haga clic en el botón **Más** .
3. Haga clic en el botón **Ordenar tarjetas** .
4. Elija una de estas opciones de ordenación:
 - **Traer al frente**
 - **Traer adelante**
 - **Enviar al fondo**

- **Enviar atrás**

Como alternativa, puede utilizar el comando del teclado **f** para traer adelante una tarjeta activa o **b** para enviar atrás la tarjeta. Si un cuadro de texto está activo, como un título, una etiqueta de eje o una tarjeta de texto y contenido multimedia, puede utilizar **Esc** para salir del cuadro de texto antes de utilizar **f** o **b**.

Ver las estadísticas de una tarjeta

El resumen de estadísticas proporciona una descripción general rápida de los datos. Las estadísticas varían según el tipo de gráfico o mapa con el que esté interactuando.

En el resumen de estadísticas en los mapas se incluyen el recuento, el valor mínimo, el valor máximo y la media, pero varían dependiendo del tipo de datos que esté representando cartográficamente. Los mapas creados a partir de datasets que se pueden editar en la fuente de datos también tendrán un registro de fecha y hora, que indicará cuándo se actualizó por última vez la versión que se está visualizando. Si los datos no están actualizados, se puede actualizar el dataset o el libro de trabajo para mostrar la última copia de los datos.

Las estadísticas de los gráficos también varían según el tipo de gráfico. Por ejemplo, en las estadísticas de los gráficos de barras se incluye el recuento, el valor medio, la mediana y los cuartiles superior o inferior.

Las estadísticas de las tablas de resumen incluyen suma, media, mínimo, máximo, mediana y percentil. Las estadísticas se calculan en los campos numéricos o de índice/ratio para cada valor único en la columna de categoría. Las tablas de resumen también incluyen una estadística de pie de página, que muestra la estadística elegida para el campo numérico o de índice/ratio calculado para todo el dataset. Por ejemplo, si la estadística elegida es la Media de una tabla de 10.000 puntos agrupados en cinco categorías únicas, la media del pie de página será la media de los valores de los 10.000 puntos y no la media de las cinco medias.

Acceder a las estadísticas del gráfico

Haga clic en el botón **Estadísticas de gráfico** ↗ para ver las estadísticas disponibles.

Acceder a las estadísticas del mapa

Haga clic en el botón **Información** ⓘ para girar la tarjeta de mapa y ver el resumen de estadísticas.

Cambiar el tipo de visualización

Cuando cambia a un tipo de visualización relacionado, obtiene una perspectiva diferente de los datos. Por ejemplo, si cambia de un [mapa de coropletas](#) a un [histograma](#), verá cómo se distribuyen los datos numéricos, por ejemplo, qué rangos numéricos son los que tienen una mayor o menor concentración o si los datos están o no sesgados.

Los tipos de visualización relacionados vienen determinados por los datos de la visualización. Use los pasos siguientes para cambiar la visualización de la tarjeta:

1. Haga clic en la tarjeta para ver la barra de herramientas.
2. Haga clic en el botón **Tipo de visualización** 📊.

Los tipos de visualización aplicables se pueden elegir en la lista. Si no hay ningún tipo de visualización disponible, no podrá cambiar el tipo de visualización.

3. Haga clic en un tipo de visualización de la lista.

La tarjeta cambia al tipo de visualización elegido, por ejemplo, un histograma.

4. Para volver a la visualización anterior, haga clic en el botón **Tipo de visualización**  y elija la visualización en la lista.

Cambiar el título de la tarjeta

De forma predeterminada, a las tarjetas se les asigna un título basado en el orden en que se crearon, por ejemplo, Tarjeta 1, Tarjeta 2, etcétera. Si lo desea, puede indicar un título más significativo. Puede ver el título de una tarjeta cuando esta no está seleccionada.

1. Si ha seleccionado la tarjeta, haga clic fuera de ella para anular la selección.

Puede ver el título de la tarjeta. Por ejemplo, **Tarjeta 1**.

2. Haga clic en el título de la tarjeta.

El campo del título se vuelve gris.

3. Introduzca un título nuevo y haga clic en **Intro** (o haga clic fuera de la tarjeta).

Ocultar un encabezado de tarjeta

El encabezado de una tarjeta se puede ocultar con el botón **Ocultar**  debajo de la barra de herramientas. Tendrá acceso al botón **Más**  y al botón **Mostrar**  cuando se oculte el encabezado. Todos los demás botones de la barra de herramientas estarán ocultos a menos que vuelva a mostrar la barra de herramientas. Por lo tanto, la práctica recomendada es configurar ajustes de tarjeta como filtros, estilos y filtros cruzados antes de ocultar el encabezado de la tarjeta.

Los encabezados ocultos permanecerán ocultos de forma predeterminada en una página compartida. Los botones **Mostrar** y **Ocultar** están disponibles en el visor de páginas para permitir el acceso a los botones de la barra de herramientas. El encabezado se volverá a ocultar automáticamente cuando se desactive una tarjeta. Por lo tanto, el título de la tarjeta nunca se verá en el visor de páginas si el encabezado estaba oculto al compartir la página.

Analizar

Realizar análisis

Funciones de análisis

Consulte las secciones que aparecen a continuación para saber qué mapa o gráfico debería crear para realizar el análisis:

- [Analizar los datos](#)
- [Crear un mapa](#)
- [Crear un gráfico](#)

Analizar los datos

Las tablas de las secciones que aparecen a continuación describen cómo realizar lo siguiente:

- Comprender las cantidades de sus datos
- Comprender las relaciones entre sus datos
- Comprender el cambio de sus datos
- Comprender las interacciones entre sus datos
- Comprender la distribución de sus datos
- Comprender las proporciones de sus datos

Comprender las cantidades de sus datos

Si desea ver el tamaño, la cantidad o el grado de una variable, use estos tipos de gráficos:

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de barras y gráfico de columnas	Categorías únicas	Compare las cantidades agregadas entre categorías e identifique las diferencias más importantes de un vistazo.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.
	Gráfico de barras apiladas y gráfico de columnas apiladas	Dos categorías únicas	Compare las cantidades agregadas entre categorías o subcategorías e identifique las diferencias más importantes de un vistazo.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Mapa de árbol	Categorías únicas	Compare las cantidades agregadas en una estructura jerárquica comparando el tamaño y la colocación de las categorías.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.
	Gráfico de burbujas	Categorías únicas	Compare las cantidades agregadas entre categorías con un tamaño de burbuja que represente la magnitud.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de calor	Dos categorías únicas	Compare las cantidades agregadas según se intersecan con dos categorías en forma de matriz. Es posible averiguar los patrones de los datos rápidamente, ya que las cantidades cambian según la celda.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Tarjeta de indicador clave de rendimiento (KPI)	Categorías únicas o números	Compare la medida de un indicador clave con un valor objetivo.	Cree un gráfico mediante un campo numérico, de índice/ratio o cadena de caracteres.

Si desea ver el tamaño, la cantidad o el grado de los datos espacialmente, use estos tipos de mapas:

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de símbolo graduado	Números	Compare las cantidades de sus datos en un contexto espacial. El tamaño de los símbolos se corresponde con la magnitud del valor de los datos.	Cree un mapa mediante un campo numérico.
	Mapa de agregación	<p>Dos datasets espaciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dataset con límites • Un dataset que se agregará a los límites 	Compare las cantidades agregadas en un contexto espacial. Se asigna un símbolo graduado a cada área de límite en función de la magnitud de los datos agregados.	Use Agregación espacial .
	Mapa con símbolos de gráficos de columnas	Varias categorías en una sola entidad	Compare las cantidades de datos de categorías dentro de una entidad y entre entidades.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Columnas .

Comprender las relaciones entre sus datos

Si desea ver la conexión o la similitud entre variables, use estos tipos de gráficos:

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Diagrama de cuerdas	Dos categorías únicas	Visualice las relaciones entre categorías y permita la comparación de similitudes dentro de un dataset o entre distintos grupos de datos.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Gráfico de dispersión	Dos números	Evalúe la relación entre números de manera visual y estadística, incluida la correlación entre variables.	Cree un gráfico mediante dos campos numéricos.
	Matriz de gráficos de dispersión	Dos o más números	Cree varios gráficos de dispersión a la vez para analizar la relación entre variables y, al mismo tiempo, comparar las propias relaciones.	Cree un gráfico mediante tres-cinco campos numéricos.
	Gráfico de enlaces	Dos categorías únicas	Visualice y evalúe las conexiones entre nodos de una red.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.

Si desea ver la conexión o la similitud entre datos espaciales, use estos tipos de mapas:

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de coropletas	Proporciones, índices y ratios	Visualice cómo se distribuyen espacialmente los ratios o las proporciones para distinguir patrones espaciales.	Cree un mapa mediante un campo de índice/ratio o un número y normalizando los datos.
	Mapa de flujo	Dos campos de ubicación en el mismo dataset	Visualice y evalúe la magnitud y dirección de las conexiones entre nodos de una red en un contexto espacial.	Cree un mapa de vínculos con dirección.

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de líneas de telas de araña	<p>Cualquiera de las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dataset con dos campos de ubicación • Dos datasets con campos de ubicación 	Visualice y evalúe la magnitud de las conexiones entre nodos de una red en un contexto espacial.	Cree un mapa de vínculos sin dirección o use Buscar más cercano .

Comprender el cambio de sus datos

Si desea ver cómo cambian sus datos entre categorías o a lo largo del tiempo, use estos tipos de gráficos:

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de barras y gráfico de columnas	Categorías únicas	Vea las cantidades de sus datos categóricos y localice las diferencias entre categorías.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.
	Gráfico de barras apiladas y gráfico de columnas apiladas	Dos categorías únicas	Vea las cantidades de sus datos categóricos y localice las diferencias entre categorías y dentro de ellas.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Gráfico de calor	Dos categorías únicas	Cree un gráfico sobre la intersección de datos categóricos para ver las tendencias en dos dimensiones.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Reloj de datos	Datos de hora o categorías	Vea las tendencias de los datos en dos intervalos de tiempo distintos.	Cree un gráfico mediante dos subcampos de fecha/hora.
	Gráfico de líneas	Categorías únicas	Vea los valores de los datos categóricos incidiendo en las tendencias entre categorías.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de serie temporal	Datos con función de tiempo habilitada	Vea cómo cambian sus datos con el tiempo y distinga patrones o tendencias.	Cree un gráfico mediante un campo de fecha/hora.
	Gráfico combinado	Dos datasets con las mismas categorías únicas	Vea la interacción entre las cantidades y tendencias de sus datos.	Cree un gráfico de líneas y un gráfico de columnas en la misma tarjeta.

Si desea ver cómo cambian espacialmente sus datos, use estos tipos de mapas:

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de símbolo graduado	Números	Visualice las cantidades de sus datos y vea la manera en que dichas cantidades cambian con la ubicación.	Cree un mapa mediante un campo numérico.
	Mapa de densidad	Puntos	Calcule la densidad de sus datos y vea cómo la densidad cambia con la ubicación.	Use Calcular densidad .
	Mapa de calor	Puntos	Visualice las distribuciones espaciales según las áreas con mayor y menor número de puntos y cómo dichas distribuciones se relacionan con la ubicación.	Cree un mapa y cambie Tipo de símbolo a Mapa de calor .
	Mapa en bins	Puntos	Agregue sus datos en bins del mismo tamaño para ver las tendencias espaciales generales en todos sus datos.	Cree un mapa y cambie Tipo de símbolo a Bins .
	Mapa con símbolos de gráficos de columnas	Varias categorías en una sola entidad	Compare las cantidades de datos de categorías dentro de una entidad y entre entidades.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Columnas .

Comprender las interacciones entre sus datos

Si desea ver el flujo de información entre variables, use estos tipos de gráficos:

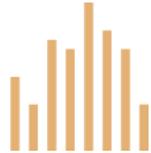
Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Diagrama de cuerdas	Dos categorías únicas	Vea la cantidad y dirección de las interacciones entre categorías.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Gráfico de enlaces	Dos categorías únicas	Identifique las interacciones y cuantifique la relación de los nodos entre sí.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.

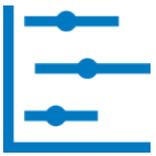
Si desea ver el flujo de información entre lugares, use estos tipos de mapas:

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de flujo	Dos campos de ubicación en el mismo dataset	Identifique las relaciones de los datos espaciales y vea la dirección hacia la que fluye la información a lo largo de una red.	Cree un mapa de vínculos con dirección .
	Mapa de líneas de telas de araña	Cualquiera de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Un dataset con dos campos de ubicación • Dos datasets con campos de ubicación 	Identifique las relaciones de los datos espaciales mediante proximidad geográfica o conexiones de atributo.	Cree un mapa de vínculos sin dirección o use Buscar más cercano .

Comprender la distribución de sus datos

Si desea ver cómo se organizan sus datos de forma numérica, use estos tipos de gráficos:

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Histograma	Números	Vea la distribución de los datos numéricos y realice comparaciones con una curva de campana o una distribución normal.	Cree un gráfico mediante un campo numérico.

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Diagrama de caja	Números	Vea la distribución de los datos numéricos e identifique los valores estadísticos básicos.	Cree un gráfico mediante un campo numérico.
	Gráfico de puntos	Categorías únicas y números	Vea la distribución de los datos numéricos por categoría.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres y un campo numérico.

Si desea ver cómo se organizan espacialmente sus datos, use estos tipos de mapas:

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de ubicación	Solo campo de ubicación	Vea sus datos espaciales en su forma más básica para saber dónde se ubican.	Cree un mapa mediante campo de ubicación.
	Mapa de coropletas	Proporciones, índices y ratios	Clasifique sus datos proporcionales para ver cómo interactúan los cambios en los datos con los cambios en la ubicación.	Cree un mapa mediante un campo de índice/ratio o un número y normalizando los datos.
	Mapa de símbolo graduado	Números	Clasifique sus datos numéricos para saber dónde se encuentran las cantidades más grandes y las más pequeñas.	Cree un mapa mediante un campo numérico.
	Mapa de calor	Puntos	Visualice sus datos en función del número de puntos y distinga los patrones en función de la distribución espacial.	Cree un mapa y cambie Tipo de símbolo a Mapa de calor .
	Mapa de densidad	Puntos	Calcule la densidad de sus datos de puntos y vea cómo se distribuye la densidad espacialmente.	Use Calcular densidad .
	Mapa de valor único	Categorías únicas	Vea cómo se distribuyen los datos y determine cómo se ven afectadas las categorías según la ubicación.	Cree un mapa mediante un campo de cadena de caracteres.

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa en bins	Puntos	Agregue sus datos en bins del mismo tamaño para ver una vista generalizada de la forma en que se distribuyen los datos en las ubicaciones.	Cree un mapa y cambie Tipo de símbolo a Bins .
	Mapa con símbolos de gráficos de columnas	Varias categorías en una sola entidad	Consulte la distribución de los datos de categorías dentro de una entidad y entre entidades.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Columnas .

Comprender las proporciones de sus datos

Si desea ver las proporciones relativas de las categorías de sus datos, use estos tipos de gráficos:

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de anillos	Categorías únicas	Vea sus categorías organizadas proporcionalmente para ver el tamaño cada proporción en relación con el total.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.
	Mapa de árbol	Categorías únicas	Vea las proporciones de sus categorías según la orientación jerárquica y de tamaño.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.

Si desea ver las proporciones relativas de las categorías de sus datos espacialmente, use los siguientes tipos de mapa:

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa con símbolos de gráficos de columnas	Varias categorías en una sola entidad	Consulte las proporciones de los datos de categorías dentro de una entidad.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Columnas . Muestra las columnas por porcentaje de apilado.
	Mapa con símbolos de gráficos circulares	Varias categorías en una sola entidad	Consulte las proporciones de los datos de categorías dentro de una entidad.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Circulares .

Crear un mapa

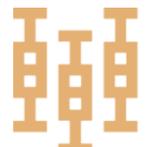
Si dispone de un dataset espacial, ya puede crear un mapa.

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de ubicación	Solo campo de ubicación	Cree un mapa de ubicación para ver dónde están ubicadas sus entidades de punto, línea o área.	Cree un mapa mediante campo de ubicación.
	Mapa de agregación	<p>Dos datasets espaciales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un dataset con límites • Un dataset que se agregará a los límites 	Cree un mapa de agregación espacial para generalizar sus datos y ver patrones de perspectiva general.	Use Agregación espacial .
	Mapa en bins	Puntos	Cree un mapa en bins para ver una representación agregada y rápida de cómo se distribuyen sus datos.	Cree un mapa y cambie Tipo de símbolo a Bins .
	Mapa de valor único	Categorías únicas	Cree un mapa de valores únicos para ver dónde están ubicadas las entidades de punto, línea o área y de qué tipo son.	Cree un mapa mediante un campo de cadena de caracteres.
	Mapa de coropletas	Proporciones, índices y ratios	Cree un mapa de coropletas para ver las distribuciones de ratios o datos proporcionales.	Cree un mapa mediante un campo de índice/ratio o un número y normalizando los datos.
	Mapa de densidad	Puntos	Cree un mapa de densidad para determinar la distribución de la densidad de sus datos de puntos.	Use Calcular densidad .
	Mapa de flujo	Dos campos de ubicación en el mismo dataset	Cree un mapa de flujo para ver la magnitud y dirección de las relaciones entre distintas ubicaciones.	Cree un mapa de vínculos con dirección .
	Mapa de calor	Puntos	Cree un mapa de calor para visualizar las áreas con más entidades de puntos como las más calientes.	Cree un mapa y cambie Tipo de símbolo a Mapa de calor .

Icono	Tipo de mapa	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Mapa de símbolo graduado	Números	Cree un mapa de símbolo graduado para mostrar símbolos de tamaños graduados con el fin de indicar valores numéricos.	Cree un mapa mediante un campo numérico.
	Mapa de líneas de telas de araña	Cualquiera de las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Un dataset con dos campos de ubicación • Dos datasets con campos de ubicación 	Cree un mapa de líneas de telas de araña para ver las conexiones entre distintas ubicaciones.	Cree un mapa de vínculos sin dirección o use Buscar más cercano .
	Mapa con símbolos de gráficos de columnas	Varias categorías en una sola entidad	Consulte la distribución o proporción de los datos de categorías dentro de una entidad y entre entidades.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Columnas .
	Mapa con símbolos de gráficos circulares	Varias categorías en una sola entidad	Consulte las proporciones de los datos de categorías dentro de una entidad.	Cree un mapa usando un campo de cadena de caracteres y cambie el tipo de símbolo a Circulares .

Crear un gráfico

Puede crear un gráfico con cualquier dataset, independientemente de si es espacial o no.

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Diagrama de caja	Números	Cree un diagrama de caja para ver la distribución y estadísticas básicas de sus datos numéricos.	Cree un gráfico mediante un campo numérico.
	Gráfico de burbujas	Categorías únicas	Cree un gráfico de burbujas para comparar las cantidades de sus datos categóricos.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de barras y gráfico de columnas	Categorías únicas	Cree un gráfico de barras o columnas para obtener una vista general de sus datos categóricos.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.
	Gráfico combinado	Dos datasets con las mismas categorías únicas	Cree un gráfico combinado para ver tanto las cantidades como las tendencias de la misma variable de categorías.	Cree un gráfico de líneas y un gráfico de columnas en la misma tarjeta.
	Diagrama de cuerdas	Dos categorías únicas	Cree un diagrama de cuerdas para ver las relaciones dirigidas entre categorías.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Reloj de datos	Datos de hora o categorías	Cree un reloj de datos para ver las tendencias en sus datos a lo largo de distintos periodos de tiempo.	Cree un gráfico mediante dos subcampos de fecha/hora.
	Gráfico de anillos	Categorías únicas	Cree un gráfico de anillos para ver las proporciones de sus datos categóricos.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.
	Gráfico de calor	Dos categorías únicas	Cree un gráfico de calor para ver las tendencias en la intersección de sus datos categóricos.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Histograma	Números	Cree un histograma para ver la frecuencia y distribución de sus datos numéricos.	Cree un gráfico mediante un campo numérico.
	Tarjeta de indicador clave de rendimiento (KPI)	Categorías únicas o números	Compare la medida de un indicador clave con un valor objetivo.	Cree un gráfico mediante un campo numérico, de índice/ratio o cadena de caracteres.
	Gráfico de líneas	Categorías únicas	Cree un gráfico de líneas para ver las tendencias entre categorías en sus datos.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.

Icono	Tipo de gráfico	Requisitos	Descripción	Cómo crearlo
	Gráfico de enlaces	Dos categorías únicas	Cree un gráfico de vínculos para identificar las interacciones y relaciones con sus datos.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Gráfico de dispersión	Dos números	Cree un gráfico de dispersión para analizar la relación y correlación entre dos variables numéricas.	Cree un gráfico mediante dos campos numéricos.
	Matriz de gráficos de dispersión	Dos o más números	Cree un gráfico de dispersión para analizar la relación y correlación entre varias variables numéricas.	Cree un gráfico mediante tres-cinco campos numéricos.
	Gráfico de barras apiladas y gráfico de columnas apiladas	Dos categorías únicas	Cree un gráfico de barras o columnas para obtener una vista general de sus datos categóricos, incluidos los subgrupos.	Cree un gráfico mediante dos campos de cadena de caracteres.
	Gráfico de serie temporal	Datos con función de tiempo habilitada	Cree un gráfico de serie temporal para ver las tendencias en sus datos a lo largo del tiempo.	Cree un gráfico mediante un campo de índice/ratio.
	Mapa de árbol	Categorías únicas	Cree un mapa de árbol para ver las proporciones de sus datos categóricos según la orientación jerárquica y de tamaño.	Cree un gráfico mediante un campo de cadena de caracteres.

Realizar análisis

Visualizar datos en un mapa puede proporcionarle información sobre los patrones, distribuciones y relaciones inherentes a sus datos. Sin embargo, muchos patrones y relaciones no resultan evidentes al mirar un mapa. Con frecuencia, hay demasiados datos que cribar y presentar de forma coherente como datos sin procesar. La forma de mostrar los datos en el mapa puede cambiar los patrones que ve. El análisis le permite cuantificar los patrones y las relaciones de los datos, así como mostrar los resultados como mapas, tablas y gráficos. Además, el análisis le permite responder a preguntas y tomar decisiones importantes con algo más que un análisis visual.

Botón de acción

Las funciones de análisis [espacial](#) y [no espacial](#) de Insights se encuentran en el panel **Análisis**, al que se accede mediante el botón **Acción**  en una tarjeta de mapa, gráfico o tabla.

El botón **Acción** de una tarjeta de mapa abre el panel **Análisis** de la pestaña **Análisis espacial**, desde donde puede acceder rápidamente a las funciones de análisis espacial. Puede ir a la pestaña **Buscar respuestas** para buscar funciones de análisis espacial y no espacial agrupadas por preguntas habituales. El botón **Acción** de una tarjeta de gráfico o tabla abre el panel **Análisis**, para consultar las preguntas de análisis desde la pestaña **Buscar respuestas**.

Si no ve el botón **Acción**, haga clic en una tarjeta de su página para activarla. Aparecen la barra de herramientas de la tarjeta y el botón **Acción**.

Pestaña Análisis espacial

La pestaña **Análisis espacial** solo está disponible desde una tarjeta de mapa y otorga acceso a [Zona de influencia/ tiempos de recorrido](#), [Agregación espacial](#), [Filtro espacial](#), [Enriquecer datos](#), [Calcular densidad](#), [Buscar más cercano](#), [Calcular ratio de densidad](#), [Buscar clústeres de valores medios K](#) y [Buscar valor medio espacial](#).

Para obtener más información sobre el análisis espacial, incluidos los privilegios requeridos y vistas generales de las funciones de análisis, consulte [Análisis espacial](#).

Pestaña Buscar respuestas

La pestaña **Buscar respuestas** organiza la actividad de análisis basándose en preguntas clave que incluyen representación cartográfica, análisis espacial y otras visualizaciones.

La siguiente tabla muestra las funciones tal y como se organizan en la pestaña **Buscar respuestas**:

Pregunta	Preguntas de muestra	Función de análisis
¿Cómo está distribuido?	¿Dónde están los mayores campos de personas desplazadas internamente?	Agregación espacial
	¿Dónde están más concentradas las hospitalizaciones por asma en la ciudad?	Calcular densidad
	¿Las tasas de obesidad entre los adolescentes muestran una distribución normal?	Ver histograma
	¿Cómo deben estar distribuidas en el mapa las entidades de símbolos graduados o de mapa de coropletas ?	Clasificación
	¿Cuál es el coste del seguro de automóvil distribuido en cada ciudad?	Diagrama de caja

Pregunta	Preguntas de muestra	Función de análisis
	¿Qué tipos de delitos y distritos policiales presentan la mayor frecuencia delictiva?	Gráfico de calor
	¿Cómo se compara la tasa de criminalidad de un distrito determinado con el valor medio?	Calcular puntuación z
	¿Dónde están los clústeres del hábitat del reno?	Buscar clústeres de valores medios K
	¿Dónde se encuentra el centro de las ubicaciones de los delitos en la ciudad?	Buscar valor medio espacial
¿Cómo está relacionado?	¿Cuáles son los hábitos y estilos de vida de las personas que viven en esta área?	Enriquecer datos
	¿Cuál es la relación entre las ventas de ropa de hombre y el total de ventas del año?	Ver gráfico de dispersión
	¿Qué diferencia hay entre los índices de obesidad de los residentes urbanos y rurales?	Calcular ratio
	¿Qué diferencias existen entre la cifra de emigrantes hacia cada estado y la cifra de inmigrantes desde cada estado?	Diagrama de cuerdas
	¿Cuál es la intensidad de la correlación entre edad, circunferencia y longitud de tuberías de agua y el número de fugas por tubería?	Matriz de gráficos de dispersión
	¿Cuál es el índice de migraciones entre países?	Gráfico de vínculos
	¿Qué variables surten mayor efecto en las ventas totales en cada ubicación de tienda?	Crear modelo de regresión
	¿Cuáles son los futuros niveles previstos para las emisiones de carbono según las tendencias del uso de vehículos, consumo de energías renovables y crecimiento económico?	Predecir variable
¿Qué hay cerca?	¿Tienen ciertos vecindarios una incidencia de cáncer mayor que otros, en relación con su población?	Calcular ratio de densidad
	¿Qué ríos hay a una distancia de 10 millas de una tubería?	Zona de influencia/ tiempos de recorrido
	¿Cuál es la renta mediana de los hogares de los residentes del barrio de más de 65 años?	Crear filtro de atributos
	¿Qué lagos de la región tienen el recuento de peces más alto?	Filtro espacial
¿Cómo ha cambiado?	¿Cuál es la proximidad de los delitos relacionados con drogas a escuelas elementales y secundarias?	Buscar más cercano
	¿Aumenta o disminuye el número de accidentes de tráfico con el tiempo?	serie de tiempo
	¿Cuál es el porcentaje de pérdidas o ganancias de cada producto?	Calcular % variación
	¿Cuál es la cifra de ventas mensual y anual?	Reloj de datos

Pasos siguientes

Utilice estos recursos para obtener más información sobre el análisis:

- [Análisis espacial](#)
- [Análisis no espacial](#)
- [Funciones de análisis](#)

Ejecutar de nuevo sus análisis

ArcGIS Insights captura automáticamente todos los pasos del análisis en la vista de análisis de la página del libro de trabajo. Los pasos se pueden [compartir como modelo](#) y luego agregarse a un libro de trabajo de Insights y ejecutarse de nuevo utilizando los mismos datos u otros datos diferentes.

Actualizar su página

Si ya ha ejecutado un análisis en su página, puede volver a ejecutarlo desde la vista de análisis actualizando los datos en el modelo o cambiando los parámetros de su análisis espacial.

Complete los siguientes pasos para actualizar los datos y ejecutar de nuevo el análisis con una página existente:

1. En caso necesario, [agregue el dataset](#) que desea utilizar para ejecutar de nuevo el análisis.
2. Haga clic en el botón **Vista de análisis** .
La página Insights cambia para mostrar los pasos del análisis en orden, comenzando por los datasets utilizados en su análisis.
3. Haga clic en **Actualizar** en la burbuja del dataset que desee actualizar.
Aparece el panel **Reemplazar datos**.
4. Actualice el parámetro **Elegir dataset** para usar el nuevo dataset. En caso necesario, en el parámetro **Reemplazar campos**, actualice el campo de sustitución de cada campo original.
5. Haga clic en **Actualizar**.
Se ejecuta el análisis con el dataset actualizado.
6. Actualice los datasets restantes, en caso necesario.
7. Haga clic en **Vista de página**  para volver a las tarjetas.

Complete los siguientes pasos para actualizar los parámetros y ejecutar de nuevo el análisis con una página existente:

1. Haga clic en el botón **Vista de análisis** , si todavía no está en la vista del análisis.
2. Haga clic en un paso del modelo que represente una [capacidad de análisis espacial](#) como, por ejemplo, **Agregación espacial**.
La barra de herramientas lateral aparece junto al paso del modelo.
3. Haga clic en **Editar** .
Se muestra el panel. Aunque no puede elegir otra capa de mapa para el análisis espacial, sí que puede ajustar otros parámetros.
4. Haga los cambios necesarios en los parámetros.
5. Haga clic en **Actualizar**.
El análisis se ejecuta y sobrescribe los resultados previos en el panel de datos.
6. Haga clic en el botón **Vista de página**  para ver el mapa actualizado en su página.

Ejecutar un modelo

Si desea utilizar un [modelo compartido](#), debe agregar el modelo a su página, así como los [datos](#) que desee utilizar para el análisis.

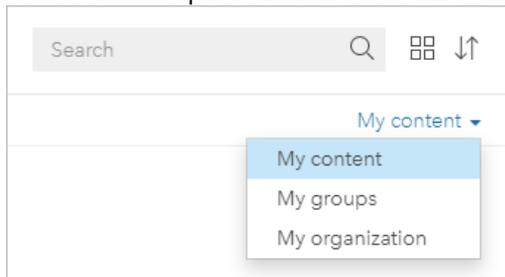
Nota:

Si usted no fue quien creó el modelo, el propietario del modelo deberá compartir el elemento del modelo con usted para que pueda utilizarlo.

Ejecutar un modelo a partir de un libro de trabajo abierto

Use los siguientes pasos para ejecutar un modelo con un libro de trabajo abierto:

1. Haga clic en **Agregar datos** para abrir la ventana **Agregar a página**.
2. Si es necesario, seleccione sus datos.
3. En **Agregar a página**, haga clic en la pestaña **Modelos**.
4. Utilice el menú para cambiar entre **Mi contenido**, **Mis grupos** y **Mi organización**, en caso necesario.



Sugerencia:

Si no sabe con seguridad dónde encontrar el modelo, elija **Mi organización**. Todos los modelos de su contenido y grupos también están disponibles en **Mi organización**.

Los modelos disponibles se enumeran en el panel de contenido.

5. Si desea obtener más información sobre un modelo de la lista como, por ejemplo, una descripción, haga clic en **Ver detalles**.
6. Elija el modelo y haga clic en **Agregar**.
Se agregan tarjetas de marcador de posición a su página en lugar de las tarjetas de la página original.

Nota:

En este flujo de trabajo se supone que usted utiliza la **Vista de página**. Si prefiere usar la **Vista de análisis**, continúe con los pasos de [Actualizar su página](#).

7. Haga clic en el nombre de uno de los datasets en una tarjeta de marcador de posición.
Aparece el panel **Reemplazar datos**.
8. Actualice el parámetro **Elegir dataset** para usar el nuevo dataset. En caso necesario, en el parámetro **Reemplazar campos**, actualice el campo de sustitución de cada campo original.
9. Haga clic en **Actualizar**.
Se ejecuta el análisis con el dataset actualizado.
10. Actualice los datasets restantes, en caso necesario.

Ejecutar un modelo en un nuevo libro de trabajo

Use los siguientes pasos para ejecutar un modelo con un nuevo libro de trabajo:

1. Abra Insights e inicie sesión para acceder a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña **Modelos** .
3. Busque el modelo que desea abrir. Use la barra de búsqueda, el botón de filtro , el botón **Ver elementos**  y el botón **Ordenar**  en caso necesario.
4. Haga clic en el nombre del modelo.
Se crea un nuevo libro de trabajo y se abre la ventana **Agregar a página** con el modelo seleccionado.
5. Haga clic en la pestaña **Datos**.
6. Seleccione los datos que desea utilizar en el modelo y haga clic en **Agregar**.
Se agregan tarjetas de marcador de posición a su página en lugar de las tarjetas de la página original.

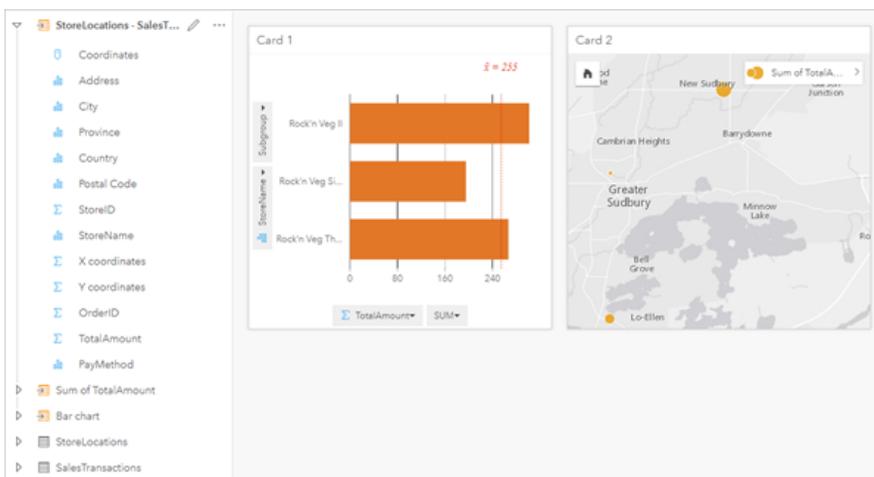
Nota:

En este flujo de trabajo se supone que usted utiliza la **Vista de página** . Si prefiere usar la **Vista de análisis** , continúe con los pasos de [Actualizar su página](#).

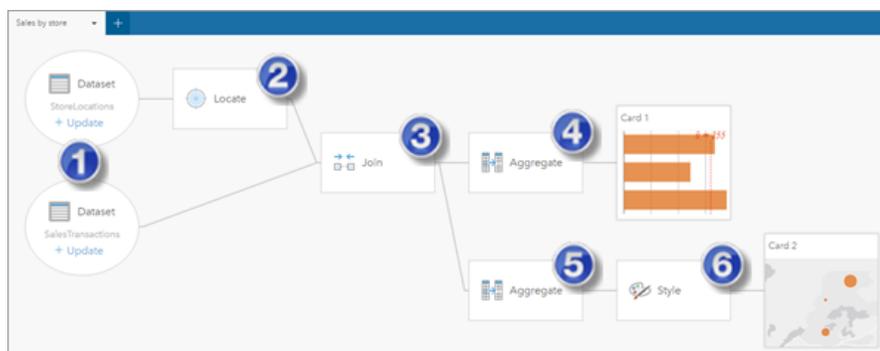
7. Haga clic en el nombre de uno de los datasets en una tarjeta de marcador de posición.
Aparece el panel **Reemplazar datos**.
8. Actualice el parámetro **Elegir dataset** para usar el nuevo dataset. En caso necesario, en el parámetro **Reemplazar campos**, actualice el campo de sustitución de cada campo original.
9. Haga clic en **Actualizar**.
Se ejecuta el análisis con el dataset actualizado.
10. Actualice los datasets restantes, en caso necesario.

Ejemplo de modelo

A continuación, se muestra la vista de página de un análisis de las ventas semanales por tienda donde los resultados se muestran en forma de [gráfico de barras](#) y con un [mapa de símbolo graduado](#).



A continuación, aparece un modelo del análisis desde la vista de análisis:



En este modelo se muestran los pasos incluidos para crear los resultados que se muestran en la vista de página:

1. Agregue dos datasets a su página.
2. [Habilite la ubicación](#) en el primer dataset.
3. [Crear una relación](#) para unir los dos datasets.
4. Agregue los datos por categorías para crear un [gráfico de barras](#).
5. Agregue los datos por geografía para crear un [mapa de símbolo graduado](#).
6. [Aplicar estilo al mapa](#) según el campo elegido. Esto sucede automáticamente cuando se crea un mapa.

Nota:

Aunque en el modelo se indica que se realizó una unión (paso 3) en los dos datasets, estos se muestran como burbujas del dataset separadas. Puede alternar entre los datasets para seleccionar los campos de cualquiera de ellos y volver a ejecutar el análisis.

Datasets de resultados

Al realizar análisis, a menudo se genera un dataset de resultados  en el panel de datos. Puede visualizar datos de sus resultados como otros mapas, gráficos y tablas, o usar el dataset en análisis.

Los datasets de resultados aparecen en el panel de datos enumerados debajo del dataset utilizado para realizar el análisis, lo cual le ayudará a controlar sus datasets de resultados. Si se ha creado más de un resultado del mismo dataset, los resultados aparecerán en orden cronológico inverso, lo cual significa que los resultados más recientes aparecerán al principio de la lista.

Nota:

No todas las operaciones generan un dataset de resultados. Por ejemplo, al [habilitar la ubicación](#) de un dataset y [calcular un campo](#) se actualizará el dataset original, en lugar de crearse un dataset nuevo. Solamente los gráficos que realicen agregación de atributos, tales como [gráficos de barras](#) y [gráficos de anillos](#), generarán un dataset de resultados.

Si no está satisfecho con los resultados, puede [volver a ejecutar el análisis espacial](#) utilizando distintos parámetros desde la **Vista de análisis**  o deshacer la acción con el botón **Deshacer** .

Nota:

Si se produce un error al realizar el análisis de los datos, puede deshacer el análisis y volver al dataset original. En algunos casos, como los cálculos de campos, esto quiere decir que cualquier campo calculado realizado en esa vista de dataset se perderá cuando los datos vuelvan a su estado original.

Resultados espaciales

Se crea un dataset de resultados al ejecutar la mayoría de las [funciones de análisis espacial](#). Los datasets de resultados se pueden usar en análisis espaciales y no espaciales, y se puede utilizar para crear mapas, gráficos y tablas.

Las opciones [Enriquecer datos](#) y [Buscar clústeres de valores medios K](#) no crean datasets de resultados, sino que los campos de resultados se incorporan en el dataset de entrada. Los datos incorporados están disponibles en el libro de trabajo Insights y no se modifica el dataset original. Puede [compartir el dataset](#) para crear una capa de entidades y acceder a los datos incorporados en otros libros de trabajo.

Resultados no espaciales

Se crea un dataset de resultados a ejecutar [Crear modelo de regresión](#) o [Predecir variable](#), o cree un gráfico que realice una agregación o un cálculo. Los resultados de Crear modelo de regresión, Predecir variable o Buscar clústeres de valores medios K se pueden utilizar en el análisis espacial o para crear mapas si el dataset original tenía un campo de ubicación. Todos los datasets de resultados no espaciales se pueden usar para análisis no espaciales y para crear gráficos y tablas.

Se puede acceder al análisis no espacial usando el botón **Acción**  en un gráfico o tabla. Si el gráfico creó un dataset de resultados, los datasets tanto de resultados como original se pueden usar como entradas del análisis.

Resultados de filtro de tarjetas

El dataset de resultados se crea cuando se agrega un filtro de nivel de tarjeta a un mapa, un gráfico o una tabla. El dataset de resultados incluye los campos utilizados en la tarjeta y en el campo filtrado. El dataset de resultados

incluirá el mismo filtro que se aplicó en el nivel de dataset.

 **Nota:**

Si se crean nuevas tarjetas con el dataset de resultados desde un filtro de tarjeta, todas las tarjetas harán referencia al filtro de dataset en el dataset de resultados; además, el filtro se eliminará de la tarjeta original. Debido a que la tarjeta original hace referencia al dataset de resultados, los datos que se muestran no sufrirán cambios.

Datasets de función

Los datasets de función se crean como salida de [Crear modelo de regresión](#). Un dataset de función contiene la ecuación y las estadísticas de un modelo de regresión.

Usar un dataset de función

Los datasets de función se utilizan como modelo de regresión de entrada para [Predecir variable](#). Puede abrir Predecir variable arrastrando un dataset de función a una tarjeta de mapa.

Se puede crear un [gráfico de puntos](#) que muestre los coeficientes e intervalos de confianza de la interceptación y de cada variable explicativa expandiendo un dataset de función en el panel de datos y haciendo clic en **Ver intervalos de confianza**.



Sugerencia:



Arrastre un dataset de función al gráfico de puntos creado a partir de otro modelo de regresión para comparar los intervalos de confianza de las variables explicativas entre modelos.

Estadísticas

Los datasets de función almacenan la ecuación y las estadísticas de un modelo de regresión. Puede visualizar las estadísticas expandiendo el dataset de función en el panel de datos o abriendo la [tabla de datos](#).

En el panel de datos están disponibles las siguientes estadísticas:

Estadística	Descripción
Ecuación de regresión	<p>La ecuación de regresión tiene el siguiente formato:</p> $y=b_0+b_1x_1+b_2x_2+\dots+b_nx_n$ <p>y es la variable dependiente; b_n representa los parámetros calculados; y x_n representa las variables explicativas.</p>
R2	<p>El valor R2, también conocido como el coeficiente de determinación, es un número entre 0 y 1 que mide el grado en que la línea de mejor ajuste modela los puntos de datos, donde los valores más cercanos al 1 indican modelos más precisos.</p>
R2 ajustado	<p>R2 ajustado también es una medición entre 0 y 1, pero tiene en cuenta más indicadores que pueden generar un mejor ajuste en un modelo basado solo en el azar. Por tanto, se recomienda el uso de valor R2 ajustado si el modelo tiene más indicadores, o si se comparan modelos con distinto número de indicadores.</p>
Durbin-Watson	<p>La prueba Durbin-Watson mide la autocorrelación en los residuales de un análisis de regresión en una escala del 0 al 4. En esta escala, de 0 a 2 es una autocorrelación positiva, 2 es nada de autocorrelación y de 2 a 4 es una autocorrelación negativa. Se recomienda tener una autocorrelación baja en un modelo de regresión, de modo que son más favorables los valores de la prueba de Durbin-Watson que sean más cercanos a 2.</p> <p>Nota: El cálculo de la prueba de Durbin-Watson depende del orden de sus datos. Es importante que sus datos estén ordenados de forma secuencial, especialmente si los datos están relacionados con el tiempo. Si sus datos no están ordenados debidamente, es posible que el valor de la prueba de Durbin-Watson no sea preciso.</p>

Estadística	Descripción
Error estándar residual	El error estándar residual mide la precisión con la que el modelo de regresión puede predecir valores con nuevos datos. Cuanto más bajo es el valor, más preciso es el modelo. El valor de los grados de libertad residuales también se indica con el error estándar residual.
índice estadístico F	El índice estadístico F se utiliza para determinar la funcionalidad predictiva de su modelo de regresión determinando si los coeficientes son significativamente diferentes a 0. El índice estadístico F se indica como un valor igual o mayor que 0 e incluye dos valores de grados de libertad, el primero de los cuales representa los grados de libertad de las variables explicativas y el segundo, los grados de libertad de los residuales.
valor P	El valor P del índice estadístico F es una prueba de importancia global para su modelo de regresión. Un valor P se indica como un valor entre 0,0 y 1,0. Los valores comprendidos entre 0 y 0,05 indican que su modelo global es estadísticamente significativo.

En la tabla de datos están disponibles las siguientes estadísticas:

Estadística	Descripción
Variable	La interceptación y los nombres de las variables explicativas.
Coeficiente	Los valores B de la ecuación de regresión, que se corresponden con la interceptación y la pendiente de cada variable explicativa.
Error estándar	El error estándar mide la variación en cada uno de los indicadores utilizados en el modelo. Cuanto más bajo es el valor, más precisos son los indicadores.
valor T	El valor T se utiliza para determinar la funcionalidad predictiva de cada coeficiente de regresión determinando si los coeficientes son significativamente diferentes a 0.
valor p	El valor P está relacionado con el valor T y prueba la importancia local de los coeficientes de su modelo de regresión. Un valor P se indica como un valor entre 0,0 y 1,0. Los valores comprendidos entre 0,0 y 0,05 indican que el coeficiente es estadísticamente significativo.
Intervalo de confianza	<p>Los intervalos de confianza indican los límites superior e inferior dentro de los cuales se puede tener cierto grado de certeza de que el coeficiente se encuentra dentro del rango. Por ejemplo, si el intervalo de confianza del 95 por ciento inferior es 10 y el intervalo de confianza del 95 por ciento superior es 15, puede tener una confianza del 95 por ciento de que el valor real del coeficiente está entre 10 y 15.</p> <p>En la tabla de datos se indican los siguientes intervalos de confianza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90 por ciento inferior • 90 por ciento superior • 95 por ciento inferior • 95 por ciento superior • 99 por ciento inferior • 99 por ciento superior
Coeficientes estandarizados	Los coeficientes estandarizados se calculan estandarizando los datos para que la varianza de las variables dependientes y explicativas sea igual a 1. Los coeficientes estandarizados resultan especialmente útiles para comparar valores de coeficiente con distintas unidades de medida.

Estadística	Descripción
Intervalos de confianza estandarizados	<p>Los intervalos de confianza estandarizados indican los límites superior e inferior dentro de los cuales puede tener cierto grado de certeza de que el coeficiente estandarizado se encuentra dentro del rango.</p> <p>En la tabla de datos se indican los siguientes intervalos de confianza estandarizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 90 % inferior • 90 % superior • 95 % inferior • 95 % superior • 99 % inferior • 99 % superior

Para obtener más información sobre cómo usar e interpretar los resultados estadísticos en un dataset de función, consulte [Análisis de regresión](#).

Referencias espaciales

Una referencia espacial describe dónde se ubican las entidades en el mundo. La mayoría de las referencias espaciales serán geográficas (utilizando un sistema de coordenadas geográficas) o proyectadas (utilizando un sistema de coordenadas proyectadas). Un sistema de coordenadas geográficas utiliza un modelo elipsoidal tridimensional de la superficie terrestre para definir ubicaciones utilizando grados de latitud y longitud. Un sistema de coordenadas proyectadas usa información de un sistema de coordenadas geográficas y la traduce a una superficie plana. Cada proyección conservará ciertos aspectos de los datos (área, dirección, forma o distancia) a expensas de los otros aspectos. Por lo tanto, es importante elegir las proyecciones cuidadosamente en función de qué aspectos de su mapa son más importantes. Un sistema de coordenadas proyectadas usualmente define ubicaciones usando coordenadas x e y en pies o metros.

Cada referencia espacial incluye un identificador de referencia espacial (SRID). Las referencias espaciales más utilizadas en la representación cartográfica en la red son 4326 - Sistema geodésico mundial de 1984 (WGS 84) y 3857 - Web Mercator. WGS 84 es el sistema de coordenadas geográficas utilizado por el Sistema de posicionamiento global (GPS), lo que lo convierte en una de las referencias espaciales más utilizadas. Web Mercator es el sistema de coordenadas proyectadas estándar utilizado en la representación cartográfica en la red, en parte porque muestra la dirección con precisión, lo que lo hace útil para la navegación. Sin embargo, el tamaño y la forma de las entidades aparecen distorsionadas en un mapa Web Mercator, especialmente cerca de las regiones polares.

Habilitar ubicación

[Habilitar ubicación](#) es una forma de agregar información espacial a un dataset. Uno de los métodos para habilitar la ubicación utiliza coordenadas (latitud y longitud o coordenada x y coordenada y). Se debe elegir una referencia espacial para habilitar la ubicación con coordenadas, de forma que la información de las coordenadas se pueda aplicar correctamente a los datos. Si el dataset utiliza latitudes y longitudes (números entre -90 y 90 o -180 y 180), se elige WGS 84 como la referencia espacial predeterminada. Si el dataset utiliza coordenadas x e y (generalmente números grandes positivos o negativos que representan metros o pies), no se elige una referencia espacial predeterminada. En este caso, la referencia espacial que utilizan los datos debe seleccionarse de una lista de referencias espaciales disponibles.

Mapas base

Los mapas base incluidos con Insights utilizan la proyección de Web Mercator como referencia espacial. Todos los datasets se muestran en la referencia espacial del mapa base, pero los datos subyacentes no se cambian ni se transforman. Por lo tanto, todo el análisis se completará en la referencia espacial del dataset, en lugar de en la referencia espacial del mapa base.

Algunos datasets, como los datasets de resultados procedentes de [Zona de influencia/tiempos de recorrido](#) o [mapas en bins](#), pueden aparecer distorsionados en un mapa base de Web Mercator, dependiendo de la latitud de los datos. La proyección de Web Mercator distorsiona las latitudes en función de su distancia al ecuador. Mientras sus datos no utilicen una referencia espacial con una distorsión similar, el análisis en sí seguirá siendo preciso, independientemente de cómo aparezca en el mapa base.

También puede crear mapas base personalizados para su organización y usar la referencia espacial de su elección. Un mapa base personalizado podría ser beneficioso para su organización si tiene una referencia espacial estándar que se utiliza para los datos de su organización o si sus datos se encuentran en las regiones polares.

Análisis espacial

Análisis espacial

Se puede acceder al análisis espacial usando el botón **Acción**  en una [tarjeta de mapa](#).

El administrador de su organización debe concederle ciertos [privilegios](#) para poder realizar el análisis espacial. Los privilegios necesarios se encuentran en los roles de Publicador y Administrador.

Determinadas capacidades requieren privilegios adicionales, como ArcGIS Online network analysis services y el ArcGIS GeoEnrichment Service. Consulte [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#) para obtener más información.

 **Nota:**

Se consumen créditos al ejecutar ciertos procesos de análisis espacial en Insights in ArcGIS Enterprise cuando se utilizan servicios de utilidades de ArcGIS Online (por ejemplo, servicios de análisis de red o Geoenriquecimiento).

Los procesos de análisis generarán un error de tiempo de espera si tarda más de 60 segundos en completarse. El tiempo de procesamiento depende de las especificaciones de su instalación de ArcGIS Enterprise, como la memoria y los recursos de la CPU.

La siguiente tabla proporciona una descripción general de cada función de análisis espacial:

Función de análisis	Descripción	Preguntas de ejemplo
Zona de influencia/ tiempos de recorrido	<p>Zona de influencia/tiempos de recorrido crea una zona en torno a una entidad de punto o de línea medida en unidades de distancia o de tiempo. Puede utilizar la capa de zonas de influencia resultante para realizar la agregación espacial en entidades de puntos y para calcular estadísticas como una suma de ingresos.</p> <p> Nota: El servicio de utilidades Geometría es obligatorio para disolver áreas de zona de influencia. También se deben configurar modos de viaje para crear áreas de tiempo de recorrido por vehículo, por ejemplo, tiempo a pie o distancia en camión.</p> <p>Entradas: una capa de puntos, líneas o áreas</p>	<p>¿Qué hay cerca? ¿Cuántos actos delictivos se han producido dentro de un kilómetro respecto a una comisaría de policía? ¿Qué parcelas de terrero están dentro de un cuarto de milla de una parada de tranvía?</p>
Agregación espacial	<p>La agregación espacial funciona con una capa de entidades de puntos y una capa de entidades de área. Primero, determina los puntos que se encuentran dentro de cada área. Después de determinar esta relación espacial de punto en área, se calculan las estadísticas sobre los puntos del área y se asignan al área. La estadística más básica es el recuento del número de puntos dentro del área, pero se pueden obtener también otras estadísticas.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una capa de puntos, líneas o áreas • Una capa de áreas 	<p>¿Cómo está distribuido? ¿Cuántos actos delictivos se han producido dentro de un kilómetro respecto a una comisaría de policía? ¿Qué condados tienen los mayores daños provocados por tornados?</p>

Función de análisis	Descripción	Preguntas de ejemplo
Filtro espacial	<p>Filtro espacial utiliza entidades de área para filtrar entidades superpuestas de otra capa. El tipo de filtro puede ser Interseca, No se interseca, Contiene o No contiene. Solamente las entidades con una relación espacial adecuada con las entidades de área o capa se incluirán en el dataset de resultados.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una capa de puntos • Una capa de áreas 	<p>¿Qué hay cerca? ¿Cuántos delitos se han producido en el Distrito 13?</p>
Enriquecer datos	<p>Enriquecer datos proporciona más información sobre los datos de puntos o áreas al obtener datos acerca de las personas, los lugares y los negocios en torno a las ubicaciones de sus datos. Enriquecer datos le permite responder preguntas nuevas sobre ubicaciones que no puede contestar solo con los mapas; por ejemplo, ¿qué clase de gente vive allí? ¿Qué le gusta hacer a los residentes de esta área? ¿Cuáles son sus costumbres y estilos de vida? ¿Qué clase de negocios hay en esta área?</p> <p>El privilegio Geoenriquecimiento (incluido en los roles Publicador y Administrador) es necesario para utilizar Enriquecer datos.</p> <p>Entradas: una capa de puntos, líneas o áreas</p>	<p>¿Cómo está relacionado? ¿Experimentan los barrios con niveles de renta más altos más allanamientos de morada? ¿Cuál es la edad mediana en el barrio que rodea cada biblioteca?</p>
Calcular densidad	<p>Calcular densidad crea un mapa de densidad a partir de entidades de punto mediante la extensión de cantidades conocidas de algún fenómeno (representado como atributos de los puntos) en todo el mapa. El resultado es una capa de celdas que indica la densidad en cada ubicación.</p> <p>Entradas: una capa de puntos</p>	<p>¿Cómo está distribuido? ¿Cuál es el número de delitos relacionados con drogas en un distrito policial por milla cuadrada en comparación con otras partes de la ciudad? ¿Cuál es la densidad de una especie de ave en toda Norteamérica?</p>
Calcular ratio de densidad	<p>Calcular ratio de densidad crea una superficie de riesgo relativo utilizando la relación de dos superficies de densidad (una para casos y otra para controles).</p> <p>Entradas: dos capas de puntos</p>	<p>¿Cómo está relacionado? ¿Dónde existe una tasa de criminalidad mayor de lo esperado? ¿Dónde existe una tasa de enfermedad mayor de lo esperado?</p>
Buscar más cercano	<p>Buscar más cercano mide y busca las entidades más cercanas entre capas de entrada mediante la distancia en línea recta. Existen opciones para limitar el número de entidades cercanas para buscar o el rango dentro del cual se hará la búsqueda.</p> <p>Entradas: dos capas de puntos, líneas o áreas</p>	<p>¿Qué hay cerca? ¿Cuál es la proximidad de los delitos relacionados con drogas a escuelas elementales y secundarias? ¿Qué estaciones de bomberos deben ser los equipos de ayuda principal y secundario para cada escuela?</p>

Función de análisis	Descripción	Preguntas de ejemplo
<p>Buscar clústeres de valores medios K</p>	<p>Buscar clústeres de valores medios K clasifica los datos en grupos o clústeres que maximizan las similitudes dentro de cada clúster y, al mismo tiempo, maximizan la diferencia entre clústeres.</p> <p> Nota: Buscar clústeres de valores medios K se puede utilizar para crear clústeres basados en la ubicación (análisis espacial) o en valores de atributo (análisis no espacial).</p> <p>Entradas: una capa de puntos, líneas o áreas</p>	<p>¿Cómo está distribuido? ¿Dónde están los clústeres del hábitat del reno? ¿Dónde están los clústeres de aparición de enfermedades?</p>
<p>Buscar valor medio espacial</p>	<p>Buscar valor medio espacial localiza el centro geográfico (o el centro de concentración) de un grupo de entidades.</p> <p>Entradas: una capa de puntos</p>	<p>¿Cómo está distribuido? ¿Los delitos se producen en las mismas áreas durante el día que durante la noche? ¿Dónde hay una ubicación de recogida central para los miembros de CSA (Community Supported Agriculture)?</p>

 **Nota:**

Puede [agregar capas de límite](#) en la pestaña **Límites** de la ventana **Agregar a página** para su análisis espacial. Los límites son útiles cuando los datos no incluyen ubicaciones de área. Por ejemplo, si desea resumir el número de votos de un distrito electoral, puede utilizar la geografía del distrito electoral en su análisis. También puede utilizar límites personalizados, como distritos policiales, si ha agregado límites personalizados a su libro de trabajo.

 **Sugerencia:**

 Puede acceder a las funciones de análisis espacial utilizadas con mayor frecuencia, **Agregación espacial** y **Filtro espacial**, arrastrando una capa a un mapa existente y soltándola en una de las zonas de colocación disponibles. Para que aparezcan las zonas de colocación de **Agregación espacial** y **Filtrar por entidad seleccionada**, la combinación de datos en el mapa y en el dataset seleccionado debe ser compatible con ambas herramientas (por ejemplo, un mapa de puntos y una capa de límites).

Pasos siguientes

Utilice estos recursos para obtener más información sobre el análisis:

- [Funciones de análisis](#)
- [Análisis no espacial](#)
- [Análisis de vínculos](#)
- [Análisis de regresión](#)

Zona de influencia/tiempos de recorrido

La funcionalidad de análisis Zona de influencia/tiempos de recorrido crea áreas alrededor de entidades de puntos, de líneas o de áreas de entrada hasta una distancia especificada, o bien, usa las áreas de servicio de Esri para calcular el área que se puede alcanzar en una distancia o tiempo de viaje determinados de entidades de puntos en una red de calles basada en el modo de viaje.

Nota:

Los servicios Área de servicio (Asíncrona) y Utilidades de rutas deben estar configurados para crear áreas de tiempo de recorrido por vehículo utilizando modos de viaje en Insights in ArcGIS Enterprise. También se requiere el privilegio Análisis de red (incluido en los [roles predeterminados](#) de Publicador y Administrador).

Ejemplos

Una reportera local está trabajando en un artículo sobre los tiempos de respuesta cuando se producen incendios en la ciudad. Quiere saber qué parte de la ciudad está a menos de cuatro minutos en coche de las estaciones de bomberos locales. Se puede usar Zona de influencia/tiempos de recorrido para determinar la distancia que puede recorrer un camión de bomberos en la ciudad en cuatro minutos.

Una empresa de desarrollo está buscando ampliar su negocio creando un proyecto de desarrollo de uso mixto en un centro urbano. El proyecto de desarrollo deberá estar convenientemente ubicado a 250 metros de tiendas, restaurantes o de una parada de ferrocarril. Se puede usar Zona de influencia/tiempos de recorrido para determinar qué ubicaciones son adecuadas para el nuevo desarrollo.

Usar la funcionalidad Zona de influencia/tiempos de recorrido

Zona de influencia/tiempos de recorrido se puede ejecutar en mapas con capas de puntos, líneas o áreas.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Zona de influencia/tiempos de recorrido:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y, a continuación, elija **Zona de influencia/tiempos de recorrido**.
3. En **Crear zona de influencia/tiempos de recorrido**, seleccione la capa para la que desea crear zonas de influencia o tiempos de recorrido.
4. En **Establecer distancia y unidades**, seleccione la opción de distancia (una distancia fija o modo de viaje, en función del tipo de datos), una distancia y las unidades. Consulte las [Notas de uso](#) para obtener más información.
5. En **Elegir el estilo de la zona de influencia**, seleccione **Superponer** o **Disolver**.
6. Si va a crear una zona de influencia de distancia fija, active **Vista previa de zona de influencia** y, a continuación, ajuste la distancia de zona de influencia si es necesario.
7. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

Se puede elegir una capa de puntos de entrada, de líneas o de áreas del menú desplegable para **elegir la capa de la que se desea crear una zona de influencia**. El menú desplegable incluye todas las capas que se han agregado a

la tarjeta de mapa.

El parámetro **Establecer distancia y unidades** sirve para determinar el tipo y el tamaño de la zona de influencia o del tiempo de recorrido. Las unidades de distancia estarán basadas en las unidades predeterminadas de su cuenta. Si las entidades de entrada son líneas o áreas, solo estará disponible la opción **Distancia fija**. Si las entidades de entrada son puntos, estarán disponibles las siguientes opciones:

Tipo de zona de influencia	Descripción
Distancia fija	Se usa una distancia en línea recta para crear una zona de influencia alrededor de los puntos, líneas o áreas.
Tiempo caminando	Sigue caminos y carreteras que permiten el paso de peatones y encuentra alternativas para optimizar el tiempo de viaje. La velocidad predeterminada al caminar se establece en 5 kilómetros por hora.
Distancia de conducción en medio rural	Configura el tránsito de coches y otros automóviles pequeños, como furgonetas, y encuentra alternativas para optimizar la distancia de viaje. Respeta calles de un sentido, evita giros prohibidos y sigue otras normas específicas para coches, sin descartar carreteras sin pavimentar.
Tiempo de conducción	Configura el tránsito de coches y otros automóviles pequeños, como furgonetas, y encuentra alternativas para optimizar el tiempo de viaje. Respeta calles de un sentido, evita giros prohibidos y sigue otras normas específicas para coches.
Distancia de conducción	Configura el tránsito de coches y otros automóviles pequeños, como furgonetas, y encuentra alternativas para optimizar la distancia de viaje. Respeta calles de un sentido, evita giros prohibidos y sigue otras normas específicas para coches.
Distancia caminando	Sigue caminos y carreteras que permiten el paso de peatones y encuentra alternativas para optimizar la distancia de viaje.
Tiempo de conducción en medio rural	Configura el tránsito de coches y otros automóviles pequeños, como furgonetas, y encuentra alternativas para optimizar el tiempo de viaje. Respeta calles de un sentido, evita giros prohibidos y sigue otras normas específicas para coches, sin descartar carreteras sin pavimentar.
Tiempo en camión	Configura itinerarios para camiones eligiendo rutas designadas para camiones, y encuentra alternativas para optimizar el tiempo de viaje. Las rutas respetan las carreteras de un sentido, evitan giros prohibidos, etc.
Distancia en camión	Configura itinerarios básicos para camiones eligiendo rutas designadas para camiones y encuentra alternativas para optimizar el tiempo de viaje. Las rutas respetan las carreteras de un sentido, evitan giros prohibidos, etc.

Si elige una zona de influencia o un modo de viaje basados en la distancia, puede seleccionar estas unidades: metros, kilómetros, pies o millas.

Si elige una zona de influencia o un modo de viaje basados en el tiempo, puede seleccionar las siguientes unidades: segundos, minutos u horas.

La opción para **elegir un estilo de zona de influencia** sirve para determinar cómo se muestran las zonas de influencia que se intersecan. Hay dos opciones: **Superponer** (predeterminada) y **Disolver**.

Opción	Descripción
 Superponer	Crea zonas de influencia circulares con límites distintos que pueden superponerse entre sí. Ésta es la opción por defecto.

Opción	Descripción
 <p>Dissolver</p>	<p>Crea zonas de influencia que pueden aparecer con formas irregulares. Los límites de las zonas de influencia adyacentes se disuelven en vez de superponerse, combinándose en áreas que parecen irregulares.</p>

Puede marcar la casilla de verificación para **obtener una vista previa de la zona de influencia** en todas las entidades cuando cree una zona de influencia de **Distancia fija**. La vista previa permite ajustar el tamaño de la zona de influencia. Para ello, arrastre un borde del cuadrado por la zona de influencia con el fin de aumentar o disminuir su diámetro.

 **Nota:**

Los cálculos de Zona de influencia en datasets de base de datos se realizan utilizando los cálculos de distancia nativos disponibles en la base de datos. Por tanto, los cálculos de distancia variarán en función del tipo de base de datos y del tipo espacial. Insights in ArcGIS Enterprise e Insights desktop disponen de datasets de base de datos.

Limitaciones

Los modos de viaje solo se pueden utilizar cuando el dataset de entrada contiene entidades de puntos.

Agregación espacial

Agregación espacial calcula las estadísticas en las áreas en las que una capa de entrada se superpone con una capa de límite.

Ejemplo

Un analista empresarial de un consorcio de universidades está haciendo algunas investigaciones para una campaña de marketing en los estados con universidades de renombre y desea saber qué estado tiene mayor cantidad de universidades con una rentabilidad (ROI) elevada. Puede utilizar Agregación espacial para consolidar las universidades en estados y así hallar la cantidad de universidades con un ROI superior a la media.

Usar la funcionalidad Agregación espacial

Agregación espacial se puede ejecutar en mapas con dos capas: una capa de área con los límites que se usarán para la agregación (por ejemplo, condados, distritos censales o distritos policiales) y otra capa para agregar.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Agregación espacial:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y, a continuación, elija **Agregación espacial**.
3. En **Elegir una capa de áreas**, seleccione la capa de límites. En **Elegir la capa para resumir**, seleccione la capa a agregar.
4. En **Estilo por**, seleccione el campo o estadística que desea calcular y mostrar. Utilice **Opciones adicionales** para seleccionar campos y estadísticas adicionales, si es necesario.
5. Haga clic en **Ejecutar**.



Sugerencia:



Agregación espacial también se puede ejecutar arrastrando un dataset a la zona de colocación de

Agregación espacial de un mapa existente.

Notas de uso

Los parámetros para **Elegir una capa de áreas** y **Elegir la capa para resumir** sirven para seleccionar la capa de límite y la capa que se va a resumir. En el parámetro para **elegir una capa de área**, solo estarán disponibles las capas con entidades de capa.

El parámetro de **aplicar estilo por** sirve para cambiar la estadística que se va a calcular. La estadística predeterminada depende del tipo de capa que se vaya a resumir. Puede utilizar el menú desplegable para seleccionar una opción de estilo diferente. En la siguiente tabla se resumen las opciones de **Estilo por** para cada tipo de capa:

Tipo de capa de resumen	Opción de estilo predeterminado	Otras opciones de estilo
Point	Calcular	Campo numérico o de índice/ratio (suma, mínimo, máximo, media o modo) Campos de cadena de caracteres (modo)

Tipo de capa de resumen	Opción de estilo predeterminado	Otras opciones de estilo
Línea	Campo numérico (suma) o de índice/ratio (media)	Campo numérico o de índice/ratio (suma, mínimo, máximo, media o modo) Campos de cadena de caracteres (modo) Suma de longitud (metros, kilómetros, pies o millas)
Área	Campo numérico (suma) o de índice/ratio (media)	Campo numérico o de índice/ratio (suma, mínimo, máximo, media o modo) Campos de cadena de caracteres (modo) Suma de área (metros cuadrados, kilómetros cuadrados, pies cuadrados o millas cuadradas)

 **Nota:**

Se recomienda utilizar números en lugar de índices/ratios al calcular estadísticas de líneas y áreas para que los cálculos proporcionales tengan lógica. Para obtener más información, consulte [Cómo funciona Agregación espacial](#).

Se puede expandir el parámetro **Opciones adicionales** para poder asignar más estadísticas. Cada vez que se añada un campo a la lista de estadísticas de resumen, aparecerá un campo nuevo debajo de él.

Limitaciones

Cuando realice una agregación espacial o un filtrado espacial en los datos desde la misma conexión de base de datos, debe asegurarse de que todos los datos se han almacenado en el mismo sistema de referencia espacial. Para los datasets de SQL Server, los datos deben tener también el mismo tipo de datos (geografía o geometría).

Cómo funciona Agregación espacial

Las estadísticas medias se calculan utilizando la media ponderada para las entidades de línea y de área. Para calcular la media ponderada se utiliza la siguiente ecuación:

$$\bar{x}_w = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \cdot x_i}{\sum_{i=1}^N w_i}$$

where:

N = number of observations xi = observations wi = weights

Puntos

Las capas de puntos se resumen usando únicamente las entidades de punto contenidas en el límite de entrada. Por lo tanto, no se pondera ninguno de los cálculos.

La figura y la tabla siguientes explican los cálculos estadísticos de una capa de puntos dentro de un límite hipotético. Se utilizó el campo Population para calcular las estadísticas numéricas (recuento, suma, mínimo, máximo y media) y se utilizó el campo Type para el modo.



ObjectID	District	Type	Population
1	A	Primary School	280
2	A	Primary School	408
3	A	Primary School	356
4	A	Middle School	361
5	A	Middle School	450
6	A	Secondary School	713
7	B	Primary School	370
8	B	Primary School	422
9	B	Primary School	495
10	B	Middle School	607
11	B	Middle School	574
12	B	Secondary School	932

Campo	Estadística	Resultado del distrito A	Resultado del distrito B
Population	Calcular	6	6
	Suma	$280 + 408 + 356 + 361 + 450 + 713 = 2,568$	$370 + 422 + 495 + 607 + 574 + 932 = 3,400$
	Mínimo	Mínimo de: $[280\ 408\ 356\ 361\ 450\ 713] = 280$	Mínimo de: $[370\ 422\ 495\ 607\ 574\ 932] = 370$
	Máximo	Máximo de: $[280\ 408\ 356\ 361\ 450\ 713] = 713$	Máximo de: $[370\ 422\ 495\ 607\ 574\ 932] = 932$

Campo	Estadística	Resultado del distrito A	Resultado del distrito B
	Media	$2,568/6$ $= 428$	$3,400/6$ $= 566.67$
Type	Modo	Escuela primaria	Escuela primaria

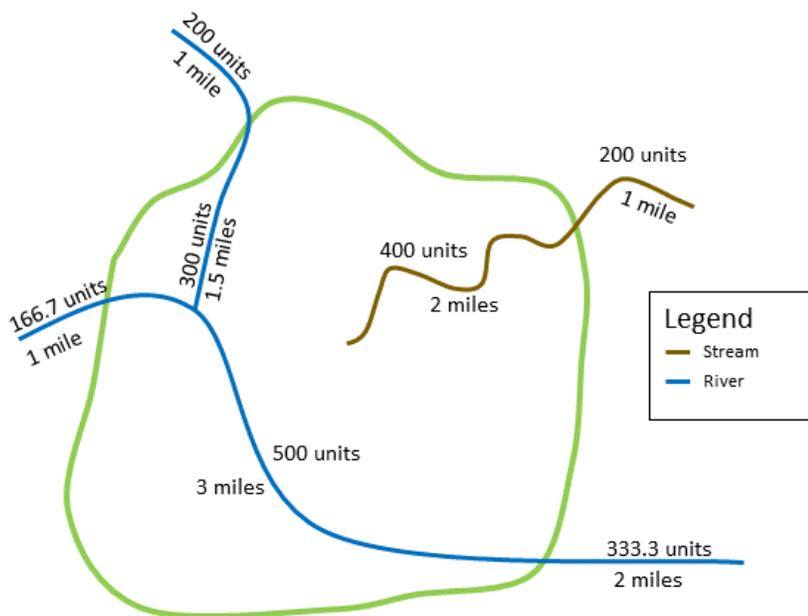
Un caso de la vida real en el que se podría usar este análisis consiste en determinar el número total de estudiantes de cada distrito escolar. Cada punto representa un colegio. El campo Type proporciona el tipo de escuela (primaria o secundaria) y un campo de población de estudiantes indica el número de alumnos inscritos en cada colegio. Los cálculos y resultados se proporcionan en la tabla anterior. En los resultados, puede ver que el distrito A tiene 2.568 estudiantes y el distrito B, 3.400 estudiantes.

Líneas

Las capas de líneas se resumen numéricamente usando solo las proporciones de las entidades de línea contenidas en el límite de entrada. Cuando se resumen líneas, utilice campos con recuentos y cantidades (en lugar de tasas e índices) para que los cálculos proporcionales tengan sentido en su análisis. Los resultados se muestran usando símbolos graduados.

El modo de las capas de línea se basa en el recuento de entidades que intersecan el límite. Las líneas no tienen que estar completamente contenidas dentro de un límite para contar para el modo y cada línea se cuenta como una entidad, independientemente de la proporción contenida dentro del límite. Los resultados se muestran usando símbolos únicos.

La figura y la tabla siguientes explican los cálculos estadísticos de una capa de líneas dentro de un límite hipotético. Se utilizó el volumen para calcular las estadísticas (suma, mínimo, máximo y media) de la capa. Las estadísticas se calculan usando únicamente la proporción de las líneas que se encuentran dentro del límite. El modo se calcula para el tipo de entidad de agua.



Estadística	Campo	Resultado
Suma de longitud	Length	$2 \text{ miles} + 3 \text{ miles} + 1.5 \text{ miles} = 6.5 \text{ miles}$ <p>Nota: La longitud también se puede calcular en pies, metros y kilómetros.</p>
Suma	Volumen	$400 + 500 + 300 = 1,200$
Mínimo		Mínimo de: $[400 \ 500 \ 300] = 300$
Máximo		Máximo de: $[400 \ 500 \ 300] = 500$
Media		$((2*400)+(3*500) + (1.5*300))/(2+3+1.5) = 423.08$
Modo	Tipo	Río

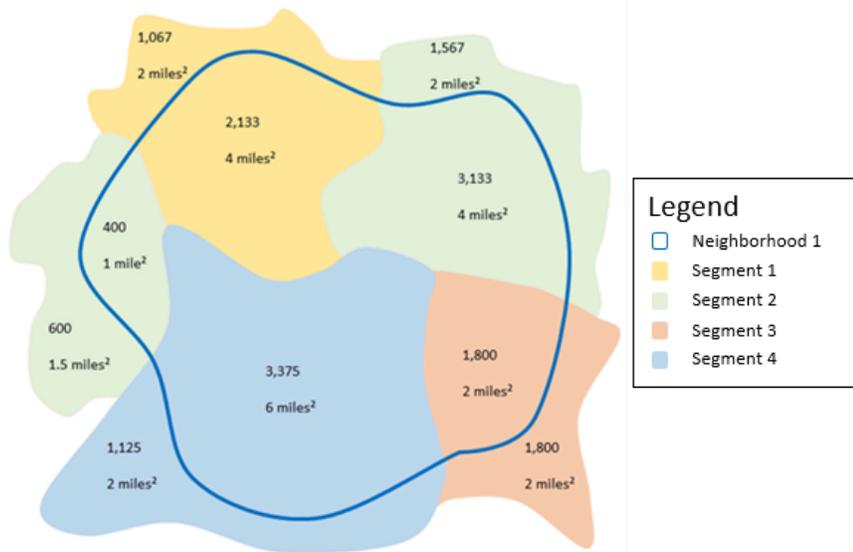
Un caso de la vida real en el que se podría usar este análisis consiste en determinar el volumen del agua que hay en los ríos dentro de los límites de un parque estatal. Cada línea representa un río que se encuentra parcialmente situado dentro del parque. En los resultados, puede ver que hay 6,5 millas de ríos dentro del parque y que el volumen total es de 1.200 unidades.

Áreas

Las capas de áreas se resumen usando únicamente las proporciones de las entidades de área contenidas en el límite de entrada. Cuando se resumen áreas, utilice campos con recuentos y cantidades (en lugar de tasas e índices) para que los cálculos proporcionales tengan sentido en su análisis. Los resultados se muestran usando colores graduados.

El modo de las capas de área se basa en el recuento de entidades que intersecan el límite. Las áreas no tienen que estar completamente contenidas dentro de un límite para contar para el modo y cada área se cuenta como una entidad, independientemente de la proporción contenida dentro del límite. Los resultados se muestran usando símbolos únicos.

La figura y la tabla siguientes explican los cálculos estadísticos de una capa de áreas dentro de un límite hipotético. Se utilizaron las poblaciones para calcular las estadísticas (suma, mínimo, máximo y media) de la capa. Las estadísticas se calculan usando únicamente la proporción del área que se encuentra dentro del límite. El modo se calcula utilizando la designación del segmento de Tapestry para cada área.



Estadística	Campo	Resultado
Suma de área	Área	$4 \text{ mi}^2 + 4 \text{ mi}^2 + 1 \text{ mi}^2 + 6 \text{ mi}^2 + 2 \text{ mi}^2 = 17 \text{ mi}^2$ Nota: El área también se puede calcular en pies cuadrados, metros cuadrados y kilómetros cuadrados.
Suma	Población	$2,133 + 3,133 + 400 + 3,375 + 1,800 = 10,841$
Mínimo		Mínimo de: $[2,133 \ 3,133 \ 400 \ 3,375 \ 1,800] = 400$
Máximo		Máximo de: $[2,133 \ 3,133 \ 400 \ 3,375 \ 1,800] = 3,375$
Media		$\frac{((4*2,133)+(4*3,133)+(2*1,800)+(6*3,375)+(1*400))}{(4+4+2+6+1)} = 2,665.53$
Modo	Segmento	Segmento 2

Un caso de la vida real en el que se podría usar este análisis consiste en determinar la población de un vecindario de una ciudad. El contorno azul representa el límite del vecindario y las áreas más pequeñas representan los bloques censales. En los resultados, puede ver que hay 10.841 personas en el vecindario y una media de aproximadamente 2666 personas por bloque censal.

Filtro espacial

Filtro espacial permite crear un dataset de resultados con una copia de las entidades de su mapa que cumpla una serie de criterios basados en una consulta espacial.

Ejemplo

El departamento de policía de una ciudad está realizando un análisis para determinar si existe una relación entre los delitos violentos y las tasas de desempleo. Se implementará un programa de trabajo de verano ampliado para los institutos de las zonas con una tasa elevada de delitos violentos y de desempleo. Se puede usar Filtro espacial para copiar los institutos de las áreas que precisen apoyo.

Usar la funcionalidad Filtro espacial

Filtro espacial se puede ejecutar en mapas con dos capas (de puntos, líneas o áreas).

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y, a continuación, elija **Filtro espacial**.
3. En **Elegir una capa para filtrar**, seleccione la capa que desea filtrar.
4. En **Elegir una capa para filtrar por**, seleccione la capa con la que desea filtrar la primera capa.
5. En **Elegir tipo de filtro**, seleccione la relación espacial que desea usar para el filtro. Consulte las [Notas de uso](#) para obtener más información.
6. Haga clic en **Ejecutar**.



Sugerencia:



Filtro espacial también se puede ejecutar arrastrando un dataset a la zona de colocación de **Filtrar por entidad seleccionada** de un mapa existente.

Notas de uso

El parámetro para **elegir la capa que se va a filtrar** es la capa de áreas, líneas o puntos de entrada que desea filtrar. El dataset obtenido será un subconjunto de esta capa.

El parámetro para **elegir la capa por la que se va a filtrar** es la capa de áreas, líneas o puntos de entrada que se va a usar para filtrar la primera capa.



Sugerencia:

Puede utilizar las entidades seleccionadas en Filtro espacial. Por ejemplo, si tiene un dataset con las ubicaciones de las tiendas de una cadena en Estados Unidos, pero solo desea analizar las de California, puede seleccionar **California** en la capa de **Estados de EE. UU.**, arrastrar la entidad seleccionada al mapa de ubicaciones de las tiendas y soltar la entidad seleccionada en la zona de colocación **Filtrar por entidad seleccionada**.

El parámetro para **elegir el tipo de filtro** permite especificar la relación entre dos datasets de entrada. Los siguientes tipos de filtro están disponibles en Insights:

Tipo de filtro	Descripción
Interseca	Si una entidad de la primera capa se interseca con una entidad de la segunda capa, la entidad de la primera capa se incluye en la salida.
No se intersecan	Si una entidad de la primera capa se interseca con una entidad de la segunda capa, la entidad de la primera capa se excluye de la salida.
Contiene	Si una entidad de la primera capa contiene una entidad de la segunda capa, la entidad de la primera capa se incluye en la salida.
No contiene	Si una entidad de la primera capa contiene una entidad de la segunda capa, la entidad de la primera capa se excluye de la salida.

Limitaciones

Cuando realice una agregación espacial o un filtrado espacial en los datos desde la misma conexión de base de datos, debe asegurarse de que todos los datos se han almacenado en el mismo sistema de referencia espacial. Para los datasets de Microsoft SQL Server, los datos deben tener también el mismo tipo de datos (geografía o geometría).

SAP HANA no admite ST_Contains para sistemas de coordenadas geográficas ("de Tierra redonda"). El filtrado espacial con los tipos de filtros **Contiene** y **No contiene** generará errores para los datasets de SAP HANA con un sistema de coordenadas geográficas.

Enriquecer datos

Enriquecer datos emplea el servicio Esri de Geoenriquecimiento de ArcGIS Online para mostrar los datos demográficos y de paisaje de las personas, lugares y empresas asociados a sus ubicaciones de datos de puntos, de líneas o de áreas.

Nota:

El servicio Geoenriquecimiento se debe [configurar](#) para utilizar Enriquecer datos en Insights in ArcGIS Enterprise. También se requiere el privilegio Geoenriquecimiento (incluido en los [roles predeterminados](#) de Publicador y Administrador).

Ejemplos

Una analista tiene recuentos de delitos de celdas de cuadrícula hexagonales superpuestas en la ciudad. Para crear una tasa de delitos, usa Enriquecer datos para obtener el número de personas que viven en cada hexágono.

El personal de una biblioteca quiere asegurarse de que la oferta de programas de todas las bibliotecas responde eficazmente a las necesidades de las comunidades locales. Al usar Enriquecer datos para reunir información sobre las personas que viven en los vecindarios que rodean a cada biblioteca, consiguen tener una visión clara del perfil de sus clientes potenciales. Esto les permite diseñar de una forma más eficaz su oferta de programas para adaptarlos a las necesidades de las comunidades locales.

Usar la funcionalidad Enriquecer datos

Enriquecer datos se puede ejecutar con capas de puntos, líneas o áreas.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Enriquecer datos:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y, a continuación, elija **Enriquecer datos**.
3. En **Elegir una capa para enriquecer**, seleccione la capa que desea enriquecer con datos demográficos o de paisaje.
4. Haga clic en **Abrir explorador de datos**.
5. Cambie la ubicación del **Explorador de datos** en **Global** al país en el que se encuentran sus datos, si es necesario.
6. Seleccione las variables que desee agregar a su dataset navegando por las categorías o utilizando la barra de búsqueda.
7. Haga clic en **Aplicar**.
Las variables seleccionadas aparecen en el panel **Enriquecer datos**.
8. Si sus datos son puntos o líneas, introduzca una distancia y unas unidades en **Definir valor de distancia para expandir área de búsqueda**. Este parámetro no se utiliza para entidades de área.
9. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

Utilice el parámetro para **elegir la capa que desea enriquecer** con el fin de añadir datos a una capa que haya seleccionado en el mapa. Los datos pueden ser entidades de puntos, de líneas o de áreas.

El parámetro para **seleccionar los datos demográficos y de estilo de vida** incluye un botón que permite abrir el navegador de datos, donde puede seleccionar el país al que pertenecen los datos, así como una o más variables de las categorías, como Población, Educación o Gasto.

Si las entidades de entrada son puntos o líneas, aparecerá un tercer parámetro: la opción para **establecer el valor de la distancia para ampliar el área de búsqueda**. Se debe introducir una distancia de búsqueda en metros, kilómetros, pies o millas para ejecutar Enriquecer datos con puntos y líneas. Las unidades de distancia estarán basadas en las unidades predeterminadas de su cuenta.

Enriquecer datos utiliza el servicio ArcGIS Online de Geoenriquecimiento. La ejecución de Enriquecer datos consume créditos de su organización de ArcGIS Online.

Limitaciones

Para los usuarios de Insights in ArcGIS Enterprise, su portal debe tener configurado el [servicio de utilidades Geoenriquecimiento](#) para que Enriquecer datos esté disponible en Insights.

Debe tener el privilegio Geoenriquecimiento para usar Enriquecer datos. Geoenriquecimiento está incluido en los [roles](#) Publicador y Administrador.

Enriquecer datos no funciona cuando Portal for ArcGIS se ha instalado en Windows y se ha configurado con la autenticación Security Assertion Markup Language (SAML). Es un problema para los entornos que implementan el portal en modo desconectado.

Calcular densidad

Calcular densidad utiliza entidades de puntos de entrada para calcular un mapa de densidad dentro de un área de interés. Calcular densidad utiliza un cálculo de [Densidad kernel](#) para crear una superficie de densidad a partir de las entidades de puntos.

Ejemplos

Los recuentos de pájaros se pueden utilizar para calcular las densidades de especies. Después, las densidades se pueden comparar con los datos de cobertura del suelo para determinar qué hábitats prefiere cada especie.

Utilizar la funcionalidad Calcular densidad

La funcionalidad Calcular densidad se puede ejecutar en mapas con capas de puntos.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Calcular densidad:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y elija **Calcular densidad**.
3. En **Elegir una capa de puntos**, seleccione la capa para la que desea calcular la densidad.
4. Expanda **Opciones adicionales** e introduzca valores para los parámetros **Peso**, **Radio de búsqueda (ancho de banda)** y **Tamaño de celda**, si es necesario. Consulte las [Notas de uso](#) para obtener más información.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

El parámetro **Elegir una capa de puntos** permite seleccionar un dataset para calcular densidades. En el menú desplegable solo están disponibles las entidades de puntos.

Expanda **Opciones adicionales** para revelar los parámetros **Peso**, **Radio de búsqueda (ancho de banda)** y **Tamaño de celda**. En la siguiente tabla se explican estos parámetros, incluidos sus valores predeterminados:

Parámetro	Descripción	Valor predeterminado
Peso	Un campo que indica el valor de cada entidad. Por ejemplo, si tiene un dataset de ubicaciones de venta al por menor que incluye un campo de ingresos, puede usar ese campo como el peso para crear una superficie de densidad basada en el volumen de ventas, en lugar de en las ubicaciones.	Todas las entidades se ponderarán como 1 (es decir, la superficie de densidad se basará únicamente en la ubicación de las entidades).
Radio de búsqueda (ancho de banda)	La distancia (expresada en millas, pies, kilómetros o metros) que se utiliza para buscar entidades de entrada dentro de la misma vecindad como entidad focal.	Se calculará una distancia de búsqueda adecuada para el dataset de entrada utilizando la fórmula de la regla general de Silverman.
Tamaño de celda	El tamaño de las entidades de salida que creará la superficie de densidad.	Se calculará un tamaño de celda adecuado para el dataset de entrada basado en la extensión del dataset y el número de entidades.

Se aplicará estilo al dataset de resultados con **Recuentos y cantidades (color)** con una [clasificación de intervalo](#)

equivalente predeterminada con 10 clases.

Limitaciones

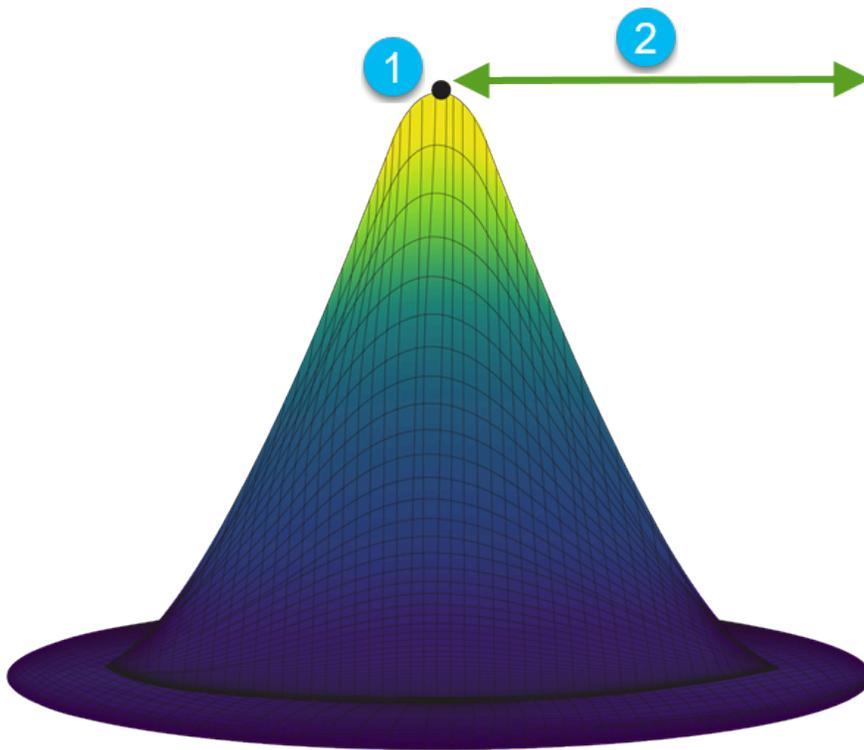
Las densidades se pueden calcular solo para entidades de puntos.

Cómo funciona Calcular densidad

Calcular densidad utiliza un cálculo de densidad kernel para crear una superficie de densidad. En las siguientes secciones se explica el cálculo de la densidad kernel, así como los cálculos predeterminados de **Radio de búsqueda (ancho de banda)** y **Tamaño de celda**.

Densidad kernel

La densidad kernel calcula la densidad de las entidades dentro de una vecindad circular alrededor de cada celda de salida mediante una función Gaussiano. Conceptualmente, se ajusta una superficie curva suave sobre cada punto. El valor de superficie es más alto en la ubicación del punto y disminuye a medida que aumenta la distancia desde el punto, y alcanza cero cuando la distancia desde el punto iguala a la distancia de búsqueda.

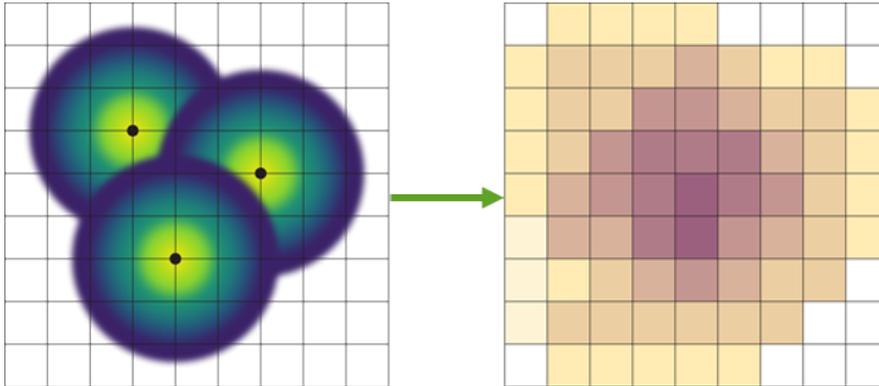


1	Uno de los puntos del dataset.
2	Una distancia igual al radio de búsqueda (ancho de banda).

Cada superficie también incluye el volumen. El volumen de la superficie es igual al parámetro **Peso** para cada entidad, o 1 si no se especifica ningún valor. El peso determina cuántas veces se cuenta un punto en la fórmula de densidad.

La densidad de cada celda se calcula agregando los valores de todas las superficies kernel donde se superponen

con el centro de la celda de salida. La función kernel se basa en la función kernel cuártica que se describió en Silverman (1986, p. 76, ecuación 4.5).



La siguiente fórmula se utiliza para calcular la densidad en la ubicación (x,y):

$$\rho = \frac{1}{(r)^2} \sum_{i=1}^n \left[\frac{3}{\pi} * W_i \left(1 - \left(\frac{d_i}{r} \right)^2 \right)^2 \right]$$

donde:

- ρ = la densidad en la ubicación (x,y).
- r = el radio de búsqueda (ancho de banda).
- $i = 1, \dots, n$ puntos de entrada. Solo se incluyen los puntos dentro del radio de búsqueda de la ubicación (x,y).
- W_i = el peso del punto i . Si no se especifica ningún campo de peso, el peso será 1 para todos los puntos.
- d_i = la distancia entre el punto i y la ubicación (x,y). La distancia debe ser menor que el radio de búsqueda.

Radio de búsqueda (ancho de banda)

El radio de búsqueda predeterminado aplica un algoritmo a sus datos que se basa tanto en la extensión de los datos como en la densidad de los puntos. El campo **Radio de búsqueda (ancho de banda)** aparece en blanco porque el radio predeterminado no se calcula hasta que comienza el análisis. Si deja el campo **Radio de búsqueda (ancho de banda)** en blanco, se aplica el radio predeterminado.

Si desea especificar su propio radio de búsqueda, tenga en cuenta que cuanto más grande sea, más generalizado será el patrón. Un radio de búsqueda menor muestra más variación local, pero puede perder un panorama más amplio.

Tamaño de celda

Si no se proporciona ningún tamaño de celda, dicho tamaño se calculará en función de las fórmulas descritas en Hengl (2006). Las fórmulas dependen del dataset y se seleccionan en función del número de entidades y la extensión o escala del dataset de entrada para optimizar tanto el rendimiento como la resolución de salida.

Cálculos de distancia

Calcular densidad se puede ejecutar con un sistema de coordenadas proyectadas (datos proyectados) o con un sistema de coordenadas geográficas (datos no proyectados). Cuando se utilizan datos proyectados, se calcula una distancia euclidiana (una distancia en línea recta medida en una superficie plana). Cuando se utilizan datos no proyectados, se calcula una distancia geodésica (una línea dibujada en una esfera que representa la curvatura de la

Tierra). El cálculo de la distancia geodésica se basa en la fórmula de Haversine.

Referencias

Silverman, B. W. (1986). *Density Estimation for Statistics and Data Analysis*. Chapman y Hall.

Hengl, T. (2006). Finding the right pixel size. *Computers & Geosciences*, 32(9), 1283-1298. <https://doi.org/10.1016/j.cageo.2005.11.008>

Calcular ratio de densidad

Calcular ratio de densidad utiliza dos datasets de puntos de entrada para calcular una superficie de riesgo relativo espacial. El numerador del ratio representa casos como, por ejemplo, el número de delitos o el número de pacientes, y el denominador representa el control, como la población total.

Calcular ratio de densidad utiliza los mismos cálculos para crear superficies de densidad como [Calcular densidad](#). Las salidas de Calcular densidad y Calcular ratio de densidad pueden parecer similares; no obstante, la salida de Calcular ratio de densidad está normalizada, es decir, muestra un valor proporcional, mientras que la salida de Calcular densidad no lo está. Utilice un ratio de densidad cuando el fenómeno que se analiza requiera un control, como la población total.

Las superficies de densidad individuales se calculan con la densidad kernel antes de calcular el ratio.

Ejemplo

Un epidemiólogo está estudiando los casos de una enfermedad para determinar si la elevada frecuencia en ciertas áreas podría estar vinculada a factores medioambientales. El ratio de densidad se calcula utilizando la frecuencia de enfermedades como el numerador y la población total como el denominador. La superficie resultante muestra la densidad de frecuencia de enfermedades normalizada por densidad de población, lo que permite determinar los lugares donde la frecuencia de la enfermedad es mayor de lo esperado.

Utilizar la funcionalidad Calcular ratio de densidad

Puede ejecutar Calcular ratio de densidad en mapas con capas de puntos. Se requieren dos datasets separados como entrada.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Calcular ratio de densidad:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla.
Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y elija **Calcular ratio de densidad**.
3. En **Elegir capas de puntos**, seleccione las capas que desea utilizar para el numerador y el denominador.
4. Expanda **Opciones adicionales** e introduzca valores para los parámetros **Peso** (numerador y denominador), **Radio de búsqueda (ancho de banda)** (numerador y denominador) y **Tamaño de celda**, si es necesario.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

El parámetro **Elegir capas de puntos** se utiliza para seleccionar datasets para calcular densidades para el numerador y denominador. Solo las entidades de puntos están disponibles como entradas.

Expanda **Opciones adicionales** para revelar los parámetros **Peso**, **Radio de búsqueda (ancho de banda)** y **Tamaño de celda**. En la siguiente tabla se explican estos parámetros, incluidos sus valores predeterminados:

Parámetro	Descripción	Valor predeterminado
Peso	<p>Un campo que indica el valor de cada entidad. Por ejemplo, si tiene un dataset de ubicaciones de venta al por menor que incluye un campo de ingresos, puede usar ese campo como el peso para crear una superficie de densidad basada en el volumen de ventas, en lugar de en las ubicaciones.</p> <p>Los campos Peso se aplican al numerador y al denominador por separado.</p>	Todas las entidades se ponderarán como 1 (es decir, la superficie de densidad se basará únicamente en la ubicación de las entidades).
Radio de búsqueda (ancho de banda)	<p>La distancia (expresada en millas, pies, kilómetros o metros) que se utiliza para buscar entidades de entrada dentro de la misma vecindad como entidad focal.</p> <p>Los campos Radio de búsqueda (ancho de banda) se aplican al numerador y al denominador por separado.</p>	<p>Se calculará una distancia de búsqueda adecuada para el dataset de entrada utilizando la fórmula de la regla general de Silverman.</p> <p>La distancia de búsqueda se calcula por separado para el numerador y el denominador.</p>
Tamaño de celda	El tamaño de las entidades de salida que crearán la superficie de ratio de densidad.	Se calcula un tamaño de celda adecuado basado en la extensión y el número de entidades de los datasets de entrada.

Se aplicará estilo al dataset de resultados con **Recuentos y cantidades (color)** con una [clasificación de intervalo equivalente](#) predeterminada con 10 clases.

Limitaciones

Los ratios de densidad se pueden calcular solo para entidades de puntos.

Cómo funciona Calcular ratio de densidad

Calcular ratio de densidad utiliza cálculos de densidad kernel para crear superficies de densidad; después, calcula un ratio entre cada superficie.

El ratio se calcula entre las superficies de densidad mediante la siguiente ecuación:

$$r(x, y) = c(x, y) / p(x, y)$$

Donde:

- $r(x,y)$ = ratio en la ubicación (x,y) .
- $c(x,y)$ = densidad de casos (numerador) en la ubicación (x,y) .
- $p(x,y)$ = densidad de control (denominador) en la ubicación (x,y) .

Para obtener más información sobre los cálculos de densidad kernel, incluidos los cálculos predeterminados para **Radio de búsqueda (ancho de banda)** y **Tamaño de celda**, consulte [Cómo funciona Calcular densidad](#).

Buscar más cercano

Buscar más cercano emplea una distancia lineal para medir entre las entidades de entrada y las entidades cercanas. Para cada entidad de entrada, el número especificado de entidades cercanas se clasifica por distancia desde la entidad de entrada.

Ejemplo

El director de Servicios de Seguridad desea saber qué estación de bomberos de la ciudad está más cerca de cada uno de los colegios. El director quiere utilizar esta información, que se puede obtener con Buscar más cercano, para definir las estaciones de respuesta de emergencia principales y secundarias para cada colegio.

Usar la funcionalidad Buscar más cercano

Buscar más cercano se puede ejecutar en mapas con dos capas (de puntos, líneas o áreas).

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Buscar más cercano:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y, a continuación, elija **Buscar más cercano**.
3. En **Elegir una capa que contenga entidades para buscar cerca**, seleccione la capa que desea usar para buscar las entidades más cercanas.
4. En **Elegir una capa con las entidades que desea encontrar**, seleccione la capa que desea buscar en relación con la primera capa.
5. Si es necesario, cambie el límite al número de entidades cercanas que se devolverán y la distancia de búsqueda.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

El parámetro para **elegir la capa que contenga las entidades para buscar cerca** contiene el dataset de puntos de entrada, de líneas o de áreas con las entidades que se usarán para encontrar las entidades más cercanas.

El parámetro para **elegir la capa con las entidades que desea encontrar** contiene el dataset de puntos de entrada, de líneas o de áreas con las entidades en las que se buscará en función de lo establecido en el primer parámetro.

El parámetro **Para cada ubicación de la capa de entrada** incluye dos opciones: **Limitar el número de ubicaciones más cercanas** y **Limitar el rango de búsqueda**.

Opción	Predeterminado	Descripción
Limitar el número de ubicaciones más cercanas	1	Si se marca esta opción, Buscar más cercano devolverá, como máximo, el número de entidades especificadas para cada entidad del primer parámetro de entrada. Si no se marca, no habrá límite en cuanto al número de entidades devueltas.

Opción	Predeterminado	Descripción
Limitar el rango de búsqueda	100 millas o 100 kilómetros  Nota: Las unidades del rango de búsqueda se basarán en las unidades predeterminadas de su cuenta.	Si se marca esta opción, Buscar más cercano solo devolverá las entidades que estén dentro de la distancia especificada de las entidades para las que se esté buscando en las proximidades. Si no se marca, no habrá límite en cuanto al rango de búsqueda. El rango de búsqueda se puede especificar en metros, kilómetros, pies o millas.

Buscar más cercano da como resultado un conjunto de líneas que conectan entidades de las dos capas de entrada. Las entidades de ambas capas que no se conecten a ninguna otra entidad (por ejemplo, las que no estén en un rango de 100 millas con respecto a las entidades de la otra capa) se eliminarán del mapa.

 **Nota:**

Los cálculos de Buscar más cercano en datasets de base de datos se realizan utilizando los cálculos de distancia nativos disponibles en la base de datos. Por tanto, los cálculos de distancia variarán en función del tipo de base de datos y del tipo espacial.

Buscar clústeres de valores medios K

Buscar clústeres de valores medios K busca clústeres naturales de entidades en función de los valores de ubicación o atributo mediante el algoritmo de valor medio K. El algoritmo funciona para clasificar las entidades de modo que las entidades dentro de un clúster sean lo más similares posible, mientras que los clústeres sean lo más diferentes posible.

Ejemplos

Una organización no gubernamental recopila datos sobre instrumentos de pesca y otros residuos marítimos grandes. La ubicación de los residuos se puede analizar para buscar clústeres de residuos, lo que puede ayudar a la organización a determinar las principales fuentes de residuos e instrumentos abandonados.

Los clientes de una ubicación minorista se pueden analizar en función de sus características demográficas y patrones de compra. Los clústeres basados en propiedades como los ingresos disponibles y el gasto se pueden utilizar para diseñar una estrategia de marketing para la tienda.

Usar la funcionalidad Buscar clústeres de valores medios K

Buscar clústeres de valores medios K se puede ejecutar en un mapa, gráfico o tarjetas de tabla mediante entidades de puntos, líneas o áreas.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Buscar clústeres de valores medios K:

1. Haga clic en la tarjeta para activarla, en caso necesario.
Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y realice una de las siguientes acciones:
 - Para una tarjeta de mapa, en la pestaña **Análisis espacial**, haga clic en **Buscar clústeres de valores medios K**.
 - En tarjetas de gráfico y tabla, haga clic en **Cómo está distribuido** y haga clic en **Buscar clústeres de valores medios K**.
3. En **Elegir una capa**, seleccione la capa para la que desea buscar clústeres.
4. En **Campos de análisis**, elija una de las siguientes opciones:
 - Para ejecutar espacialmente **Buscar clústeres de valores medios K**, seleccione un campo de ubicación.
 - Para no ejecutar espacialmente **Buscar clústeres de valores medios K**, seleccione uno o varios campos numéricos.
5. Expanda **Opciones adicionales** e introduzca un valor para el parámetro **Número de clústeres**, si es necesario.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

El parámetro **Elegir una capa** se utiliza para seleccionar un dataset donde buscar clústeres. El dataset puede tener entidades de puntos, líneas o áreas, o puede ser una tabla no espacial (disponible al utilizar la funcionalidad desde un gráfico o tabla).

El parámetro **Campos de análisis** se utiliza para seleccionar el campo en el que se basarán los clústeres. El campo puede ser un campo de ubicación, en cuyo caso los clústeres se basarán en una ubicación geográfica, o uno o varios campos numéricos o de índice/ratio, en cuyo caso los clústeres se basarán en la similitud entre atributos. No se admite una combinación de ubicación y número o de campos de índice/ratio.

Puede expandir **Opciones adicionales** para revelar el parámetro **Número de clústeres**. Si se requiere un número específico de clústeres para el análisis, introduzca ese valor en el parámetro **Número de clústeres**. Si no se introduce ningún valor, se calcularán varios clústeres con el índice de Davies-Bouldin descrito en Davies & Bouldin (1979) que optimizará las similitudes dentro de un clúster y las diferencias entre clústeres.

Referencias

Davies, D. L., & Bouldin, D. W. (1979). A Cluster Separation Measure. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, PAMI-1(2), 224 - 227. <https://doi.org/10.1109/TPAMI.1979.4766909>.

Buscar valor medio espacial

Buscar valor medio espacial calcula el centro geográfico de un conjunto de entidades de puntos. La salida será una única entidad de punto (o una entidad de punto para cada grupo del dataset) ubicada en el centro geográfico o en el centro de concentración de los puntos.

Ejemplo

Un analista de delitos está analizando la ubicación de incidentes de delitos según la hora del día en la que ocurrieron dichos incidentes. La comparación del valor medio espacial de los delitos diurnos con la de los delitos nocturnos permite al departamento de policía reasignar sus recursos de forma más eficaz.

Utilizar la funcionalidad Buscar valor medio espacial

Buscar valor medio espacial se puede ejecutar en mapas con capas de puntos.

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Buscar valor medio espacial:

1. Si es necesario, haga clic en la tarjeta de mapa para activarla. Una tarjeta está activa cuando aparecen la barra de herramientas y el botón **Acción** .
2. Haga clic en el botón **Acción** y elija **Buscar valor medio espacial**.
3. En **Elegir una capa**, seleccione la capa para la que desea calcular el valor medio espacial.
4. Expanda **Opciones adicionales** e introduzca valores para los parámetros **Peso**, **Agrupar por** y **Agregar estadísticas para resumir**, si es necesario.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

El parámetro **Elegir una capa** se utiliza para seleccionar el dataset para el cual calcular el valor medio espacial. En el menú desplegable solo están disponibles las entidades de puntos.

Puede expandir **Opciones adicionales** para revelar los parámetros **Peso**, **Agrupar por** y **Agregar estadísticas para resumir**. En la siguiente tabla se explican estos parámetros, incluidos sus valores predeterminados:

Parámetro	Descripción	Valor predeterminado
Peso	Un campo numérico que indica el valor de cada entidad que se utiliza para calcular un valor medio ponderado basado en la importancia relativa. Por ejemplo, los establecimientos de una cadena minorista se pueden ponderar por sus ventas totales.	Ninguna. El valor medio espacial se basa solo en la ubicación.
Agrupar por	Un campo de cadena de caracteres utilizado para agrupar entidades para cálculos de valor medio espacial separados basados en valores compartidos. Se calcula un valor medio espacial separado para cada valor del campo. Por ejemplo, las observaciones de fauna silvestre de un parque nacional se pueden agrupar por especie para determinar las ubicaciones óptimas para los avistamientos.	Ninguna. El valor medio espacial se calcula para todas las entidades.

Parámetro	Descripción	Valor predeterminado
<p>Agregar estadísticas para resumir</p>	<p>Uno o varios campos numéricos, de índice/ratio o de cadena de caracteres utilizados para calcular estadísticas de resumen para el dataset. Para los campos numéricos y de índice/ratio, se pueden calcular la suma, el mínimo, el máximo, el promedio y el modo. Para los campos de cadena de caracteres, se puede calcular el modo.</p> <p>Si se utiliza un campo Agrupar por, las estadísticas de resumen se calculan por separado para cada grupo.</p>	<p>Ninguna. El recuento de entidades se incluye en el dataset de salida.</p>

Análisis no espacial

Análisis no espacial

Se puede acceder al análisis no espacial usando el botón **Acción**  en una tarjeta de [mapa](#), [gráfico](#) o [tabla](#).

La siguiente tabla proporciona una descripción general de cada función de análisis no espacial:

Función de análisis	Descripción	Preguntas de ejemplo
Calcular ratio	<p>Calcular ratio utiliza una sencilla ecuación de división para determinar la relación entre dos variables numéricas.</p> <p>Entradas: dos campos numéricos o de índice/ratio</p>	<p>¿Cómo está relacionado? ¿Qué diferencia hay entre los índices de obesidad de los residentes urbanos y rurales?</p>
Calcular % variación	<p>Calcular % variación usa valores iniciales y finales para calcular el cambio a lo largo del tiempo.</p> <p>Entradas: dos campos numéricos o de índice/ratio</p>	<p>¿Cómo ha cambiado? ¿Cuál es el porcentaje de pérdidas o ganancias de cada producto?</p>
Calcular puntuación z	<p>Calcular puntuación z devuelve los valores de puntuación z para cada entidad en un dataset basado en un campo seleccionado. La puntuación z es una medida de la distancia de cada valor desde el valor medio mediante la desviación estándar.</p> <p>Entradas: un campo numérico</p>	<p>¿Cómo está distribuido? ¿Cómo se compara la tasa de criminalidad de un distrito determinado con el valor medio?</p>
Crear modelo de regresión	<p>Crear modelo de regresión se utiliza para modelar la relación entre dos o más variables explicativas y una variable de respuesta encajando una ecuación lineal a los datos observados.</p> <p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variable dependiente: un campo numérico o de índice/ratio • Variables explicativas: uno o más campos numéricos o de índice/ratio 	<p>¿Cómo está relacionado? ¿Qué variables surten mayor efecto en las ventas totales en cada ubicación de tienda?</p>
Predecir variable	<p>Predecir variable utiliza el modelo lineal creado mediante el análisis de regresión para predecir nuevos valores en un dataset.</p> <p>Entrada: un modelo de regresión</p>	<p>¿Cómo está relacionado? ¿Cuáles son los futuros niveles previstos para las emisiones de carbono según las tendencias del uso de vehículos, consumo de energías renovables y crecimiento económico?</p>
Buscar clústeres de valores medios K	<p>Buscar clústeres de valores medios K clasifica los datos en grupos o clústeres que maximizan las similitudes dentro de cada clúster y, al mismo tiempo, maximizan la diferencia entre clústeres.</p> <p> Nota: Buscar clústeres de valores medios K se puede utilizar para crear clústeres basados en la ubicación (análisis espacial) o en valores de atributo (análisis no espacial).</p> <p>Entradas: uno o varios campos numéricos</p>	<p>¿Cómo está distribuido? ¿Cómo se agrupan los clientes por nivel de ingresos? ¿Cómo se agrupan las universidades por coste?</p>

Pasos siguientes

Utilice estos recursos para obtener más información sobre el análisis:

- [Funciones de análisis](#)
- [Análisis espacial](#)
- [Análisis de vínculos](#)
- [Análisis de regresión](#)

Calcular ratio

Calcular ratio utiliza una sencilla ecuación de división para determinar la relación entre dos variables numéricas. Calcular ratios es una forma de normalización, que resulta especialmente útil para comparar áreas que no son uniformes en cuanto a tamaño o población.

Nota:

También puede [calcular un ratio](#) utilizando la tabla de datos.

Ejemplo

Un analista de negocio de un consorcio de universidades desea saber en qué estados se encuentran las universidades con mayor rentabilidad. Puede utilizar Calcular ratio para crear un ratio entre los ingresos medios tras la graduación y el coste medio de la universidad.

Utilizar la funcionalidad Calcular ratio

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Calcular ratio:

1. Cree un mapa, gráfico o tabla con el dataset con el que desee calcular el ratio.
2. Haga clic en el botón **Acción** .
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si su tarjeta es un gráfico o una tabla, haga clic en **¿Cómo está relacionado?** en el panel **Análisis**.
 - Si su tarjeta es un mapa, haga clic en la pestaña **Buscar respuestas** y, luego, en **¿Cómo está relacionado?**.
4. Haga clic en **Calcular ratio**.
5. En **Elegir una capa**, seleccione el dataset con el que desee calcular el ratio.
6. En **Elija campos numéricos**, elija los campos que desee utilizar para el numerador y el denominador. Los campos deben ser numéricos o de índice/ratio.
7. En **Asignar nombre al campo de resultados**, introduzca un nombre para el nuevo campo.
8. Haga clic en **Ejecutar**.

Se agrega al dataset elegido un nuevo campo de índice/ratio.

Notas de uso

Encontrará Calcular ratio haciendo clic en el botón **Acción** , en **¿Cómo está relacionado?** en la pestaña **Buscar respuestas**. La capa de entrada puede ser una capa de puntos, líneas o áreas.

Debe elegir dos campos numéricos como el numerador y el denominador:

- Numerador: el número que se dividirá en un ratio. En el caso de los ingresos medios por hogar, los ingresos totales serían el numerador.
- Denominador: el número que se utilizará para dividir el numerador de un ratio. En el caso del índice de criminalidad per cápita, la población total sería el denominador.

Calcular ratio agrega un nuevo campo de índice/ratio a la capa de entrada. Debe incluir un nombre de campo nuevo para ejecutar el cálculo.

Calcular % variación

Al calcular el porcentaje de variación, calcula el cambio a lo largo del tiempo en valores numéricos. Calcular la variación como porcentaje es una forma de normalización, que resulta especialmente útil para comparar áreas que no son uniformes en cuanto a tamaño o población.

Nota:

También puede [calcular el porcentaje de variación](#) utilizando la tabla de datos.

Ejemplo

Un analista delictivo está estudiando los efectos de la estrategia de una ciudad para reducir la criminalidad. Puede utilizar Calcular % variación para determinar la eficacia de la estrategia en diferentes distritos utilizando el índice de criminalidad anterior al inicio del programa y el índice de criminalidad posterior a la implementación del programa.

Utilizar la funcionalidad Calcular % variación

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Calcular % variación:

1. Cree un mapa, gráfico o tabla con el dataset con el que desee calcular el porcentaje de variación.
2. Haga clic en el botón **Acción** .
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si su tarjeta es un gráfico o una tabla, haga clic en **¿Cómo ha cambiado?** en el panel **Análisis**.
 - Si su tarjeta es un mapa, haga clic en la pestaña **Buscar respuestas** y, luego, en **¿Cómo ha cambiado?**.
4. Haga clic en **Calcular % variación**.
5. En **Elegir una capa**, seleccione el dataset con el que desee calcular el porcentaje de variación.
6. En **Elija campos numéricos**, elija los campos que desee utilizar para los valores inicial y final. Los campos deben ser numéricos o de índice/ratio.
7. En **Asignar nombre al campo de resultados**, introduzca un nombre para el nuevo campo.
8. Haga clic en **Ejecutar**.

Se agrega al dataset elegido un nuevo campo de índice/ratio.

Notas de uso

Encontrará Calcular % variación haciendo clic en el botón **Acción** , en **¿Cómo ha cambiado?** en la pestaña **Buscar respuestas**. La capa de entrada puede ser una capa de puntos, líneas o áreas.

Debe elegir dos campos numéricos como el valor inicial y el valor final. Los campos numéricos se utilizarán en la ecuación: $(\text{final_value} - \text{initial_value}) / \text{initial_value} * 100$

Calcular % variación agrega un nuevo campo de índice/ratio a la capa de entrada. Debe incluir un nombre de campo nuevo para ejecutar el cálculo.

Calcular puntuación z

La puntuación z se refiere al número de desviaciones estándar que tiene cada valor de datos del valor medio. Una puntuación z de cero indica la media precisa. Las puntuaciones z son útiles para analizar números en el contexto del resto del campo.

Ejemplo

Un analista SIG de una organización no gubernamental está analizando el brote de una enfermedad. Puede usar Calcular puntuación z para determinar las áreas en las que se concentra el brote.

Utilizar la funcionalidad Calcular puntuación z

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Calcular puntuación z:

1. Cree un mapa, gráfico o tabla con el dataset con el que desee calcular la puntuación z.
2. Haga clic en el botón **Acción** .
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si su tarjeta es un gráfico o una tabla, haga clic en **¿Cómo está distribuido?** en el panel **Análisis**.
 - Si su tarjeta es un mapa, haga clic en la pestaña **Buscar respuestas** y, luego, en **¿Cómo está distribuido?**
4. Haga clic en **Calcular puntuación z**.
5. En **Elegir una capa**, seleccione el dataset con el que desee calcular la puntuación z.
6. En **Elegir campo numérico**, elija el campo que desee utilizar para calcular la puntuación z. El campo debe ser numérico o de índice/ratio.
7. Expanda **Opciones adicionales** e introduzca valores para **Valor medio** y **Desviación estándar**, si procede. Si no introduce ningún valor, el valor medio y la desviación estándar se calcularán automáticamente.
8. En **Asignar nombre al campo de resultados**, introduzca un nombre para el nuevo campo.
9. Haga clic en **Ejecutar**.

Notas de uso

Encontrará Calcular puntuación z haciendo clic en el botón **Acción** , en **¿Cuál es la distribución?** en la pestaña **Buscar respuestas**. La capa de entrada puede ser una capa de puntos, líneas o áreas.

Debe elegir un campo numérico como el campo para calcular la puntuación z. El campo numérico se utilizará en la ecuación $(\text{number-average})/\text{standard_deviation}$.

Como opción, puede introducir valores medios y de desviación estándar. Si no introduce los valores, el valor medio y la desviación estándar se calcularán automáticamente.

Calcular puntuación z agrega un nuevo campo numérico a la capa de entrada. El nombre de campo se rellena automáticamente en el panel **Calcular puntuación z**, pero puede modificarlo antes de ejecutar el cálculo.

Crear modelo de regresión

Crear modelo de regresión se utiliza para modelar la relación entre dos o más variables explicativas y una variable de respuesta encajando una ecuación lineal a los datos observados. Cada valor de la variable independiente (x) está asociado a un valor de la variable dependiente (y).

Crear modelo de regresión utiliza Mínimos cuadrados ordinarios (OLS) como el tipo de regresión.

Ejemplo

Una organización medioambiental está estudiando la causa de las emisiones de gases efecto invernadero por países, de 1990 a 2015. La funcionalidad Crear modelo de regresión se puede usar para crear una ecuación capaz de estimar la cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero por países en función de variables explicativas tales como población y producto interior bruto (PIB).

Usar la funcionalidad Crear modelo de regresión

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Crear modelo de regresión:

1. Cree un mapa, gráfico o tabla con el dataset con el que desee crear un modelo de regresión.
2. Haga clic en el botón **Acción** .
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si su tarjeta es un gráfico o una tabla, haga clic en **¿Cómo está relacionado?** en el panel **Análisis**.
 - Si su tarjeta es un mapa, haga clic en la pestaña **Buscar respuestas** y, luego, en **¿Cómo está relacionado?**.
4. Haga clic en **Crear modelo de regresión**.
5. En **Elegir una capa**, seleccione el dataset con el que desee crear un modelo de regresión.
6. En **Elegir una variable dependiente**, elija el campo que desee explicar con su modelo. El campo debe ser numérico o de índice/ratio.
7. Haga clic en **Seleccionar variables explicativas** para mostrar un menú de campos disponibles.
8. Seleccione los campos que desee usar como variables explicativas (también llamadas variables independientes).
9. Haga clic en **Seleccionar** para aplicar las variables explicativas.
10. Haga clic en el botón **Visualizar** para ver un gráfico de dispersión o una matriz de gráficos de dispersión de las variables dependientes y explicativas, si las hay. Los gráficos de dispersión se pueden utilizar como parte del [análisis exploratorio](#) de su modelo.

Nota:

El botón **Visualizar** no está disponible si se seleccionan cinco o más variables explicativas.

11. Haga clic en **Ejecutar**.

Se crea el modelo de regresión de las variables dependientes y explicativas seleccionadas. Ahora puede utilizar las salidas y estadísticas para seguir verificando la [validez del modelo](#) con análisis exploratorios y confirmatorios.

Notas de uso

Encontrará Crear modelo de regresión haciendo clic en el botón **Acción** , en **¿Cómo está relacionado?** en la

pestaña **Buscar respuestas**.

Puede elegir un campo numérico o de índice/ratio como la variable dependiente. La variable dependiente es el campo numérico que intenta explicar con su modelo de regresión. Por ejemplo, si va a crear un modelo de regresión para determinar las causas de la mortalidad infantil, el índice de mortalidad infantil es la variable dependiente.

Puede elegir hasta 20 campos numéricos o de índice/ratio como variables explicativas. Las variables explicativas son variables independientes que se pueden elegir como parte del modelo de regresión para explicar la variable dependiente. Por ejemplo, si va a crear un modelo de regresión para determinar las causas de la mortalidad infantil, las variables explicativas pueden incluir índices de pobreza, índices de enfermedades e índices de vacunación. Si el número de variables explicativas elegido es cuatro o menos, puede crear un gráfico de dispersión o una matriz de gráficos de dispersión haciendo clic en **Visualizar**.

Estadísticas del modelo ofrece los siguientes valores de salida:

- Ecuación de regresión
- R2
- R2 ajustado
- Prueba de Durbin-Watson
- valor P
- Error estándar residual
- Índice estadístico F

Puede utilizar las [salidas y estadísticas](#) para analizar la precisión del modelo.

Después de crear el modelo, se agrega al panel de datos un nuevo [dataset de función](#). Es posible utilizar el dataset de función en la funcionalidad [Predecir variable](#). Crear modelo de regresión también crea un dataset de resultados, que incluye todos los campos de la entrada, más los campos `estimated`, `residual` y `standardized_residual`.

Los campos contienen la siguiente información:

- `estimated`: el valor de la variable dependiente estimado por el modelo de regresión
- `residual`: la diferencia entre el valor de campo original y el valor estimado de la variable dependiente
- `standardized_residual`: el ratio del residual y la desviación estándar del residual

Cómo funciona Crear modelo de regresión

Es posible crear un modelo Mínimos cuadrados ordinarios si se cumplen las siguientes suposiciones:

- El modelo debe ser lineal en sus parámetros.
- Los datos son una muestra aleatoria de la población.
- Las variables independientes no son demasiado colineales.
- Las variables independientes se miden precisamente para que el error de medición sea poco significativo.
- El valor previsto de los residuales siempre es cero.
- Los residuales tienen varianza constante (varianza homogénea).
- Los residuales están distribuidos de forma normal.

Crear modelo de regresión a menudo se ejecuta correctamente incluso aunque no se cumplan una o más

suposiciones. Por tanto, las suposiciones de OLS se deben [probar](#) antes de utilizar Crear modelo de regresión. Si no se cumplen las suposiciones, puede que el modelo no sea válido.

No es posible crear un modelo si no se cumple la tercera suposición (las variables independientes no son demasiado colineales). En ese caso, aparece el mensaje **Hay dos o más variables explicativas relacionadas. Elimine una de las variables colineales e inténtelo de nuevo.** Es posible determinar las variables que son colineales mediante un [gráfico de dispersión](#) o una [matriz de gráficos de dispersión](#). Las variables colineales tendrán una relación lineal y una de las variables dependerá más de la otra. Elimine la variable colineal dependiente del modelo.

Para obtener más información sobre las suposiciones de los modelos de OLS, consulte [Análisis de regresión](#).

Predecir variable

Predecir variable utiliza un modelo de regresión para predecir valores nuevos en un dataset. Predecir variable se debe utilizar junto con [Crear modelo de regresión](#).

Ejemplo

Una organización medioambiental está intentando predecir las futuras emisiones de gases efecto invernadero por países hasta 2050. Un analista de la organización ha creado un modelo de regresión que utiliza la población y el producto interior bruto (PIB) con [Crear modelo de regresión](#). El analista puede entonces utilizar el modelo y los valores de población y PIB proyectados para predecir las futuras emisiones de gases efecto invernadero por países.

Utilizar la funcionalidad Predecir variable

Siga estos pasos para ejecutar la funcionalidad de análisis Predecir variable:

1. Cree un mapa, gráfico o tabla con el dataset con el que desee predecir una variable.
2. Haga clic en el botón **Acción** .
3. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si su tarjeta es un gráfico o una tabla, haga clic en **¿Cómo está relacionado?** en el panel **Análisis**.
 - Si su tarjeta es un mapa, haga clic en la pestaña **Buscar respuestas** y, luego, en **¿Cómo está relacionado?**
4. Haga clic en **Predecir variable**.
5. En **Elegir una capa**, seleccione el dataset con el que desee predecir una variable.
6. En **Elegir la capa de modelo de regresión**, seleccione el dataset de función que desee utilizar como modelo. Debe crear un dataset de función con [Crear modelo de regresión](#).
7. En **Asignar variables**, seleccione los campos de su capa de entrada que se correspondan a las variables explicativas del modelo de regresión.
8. Haga clic en **Ejecutar**.

Se crea un dataset con los valores estimados en función de su modelo de regresión y sus variables de entrada.



Sugerencia:



También puede abrir el panel **Predecir variable** arrastrando un [dataset de función](#) a una tarjeta de mapa.

Notas de uso

Encontrará Predecir variable haciendo clic en el botón **Acción** , en **¿Cómo está relacionado?** en la pestaña **Buscar respuestas**. También puede abrir el panel **Predecir variable** arrastrando un [dataset de función](#) a una tarjeta de mapa.

Debe elegir un modelo de regresión en forma de dataset de función para poder usar Predecir variable. Puede crear un modelo con [Crear modelo de regresión](#). La ecuación y las estadísticas del modelo aparecen en el cuadro de diálogo.

El parámetro **Asignar variables** se utiliza para hacer coincidir las variables explicativas del modelo de regresión con los campos del dataset de entrada.

Uso de secuencias de comandos

Crear scripts en Insights

La creación de scripts es un método importante para ampliar y personalizar el software existente y que así satisfaga las necesidades de su organización. En ArcGIS Insights, la creación de scripts puede realizarse con Python o R como lenguaje de programación. Ambos lenguajes de programación permitirán a los usuarios ampliar las capacidades de análisis estadístico y espacial disponibles en un libro de trabajo de Insights.

La creación de scripts en Insights se habilita mediante el uso de una conexión a Jupyter Kernel Gateway. La puerta de enlace kernel permite acceder a los kernels, o lenguajes de programación, requeridos para ejecutar el código escrito en el entorno de scripts. La puerta de enlace permite acceder a kernels de Python y R.

Debe seguir estos pasos generales para habilitar la creación de scripts en Insights:

1. Configure una Jupyter Kernel Gateway que contenga un kernel de Python, un kernel de R o ambos.
2. [Cree una conexión](#) a la Jupyter Kernel Gateway en Insights.
3. [Abra el entorno de scripts](#).
4. Cree y ejecute scripts en Python o R.

Capacidades de los scripts de Python

Puede utilizar los scripts de Python para hacer lo siguiente:

- Manipular y preparar datos.
- Crear gráficos personalizados.
- Integrar el análisis de aprendizaje de máquina en Insights.
- Automatizar actualizaciones y análisis de datos.
- Convertir un dataset en un Pandas DataFrame.
- Convertir un Pandas DataFrame en un dataset y agregarlo al panel de datos.
- Conectarse a bases de datos no compatibles con Insights.
- Realizar análisis de datos.

Capacidades de los scripts de R

Puede utilizar los scripts de R para hacer lo siguiente:

- Manipular y preparar datos.
- Crear gráficos personalizados.
- Realizar análisis estadísticos avanzados.
- Convertir un dataset en un marco de datos de R.
- Convertir un marco de datos de R en un dataset y agregarlo al panel de datos.
- Conectarse a bases de datos no compatibles con Insights.
- Realizar análisis de datos.

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre la creación de scripts en Insights:

- [Conectarse a una puerta de enlace kernel.](#)
- [Utilizar el entorno de scripts.](#)

Conectarse a una puerta de enlace kernel

Una conexión a Jupyter Kernel Gateway permite acceder a kernels dentro del entorno de scripts de Insights, donde puede crear y ejecutar scripts de Python y R. Las conexiones que cree persistirán en una sola página de libro de trabajo. Es necesario crear o aplicar una conexión a cada página de un libro de trabajo en la que se utilicen scripts. Al guardar el libro de trabajo, se guardan las conexiones presentes en las páginas.

Debe configurar una Jupyter Kernel Gateway antes de crear una conexión a la puerta de enlace.

Crear una conexión

El método para crear una conexión de Jupyter Kernel Gateway depende de su implementación de Insights. En las implementaciones de [Insights desktop e Insights in ArcGIS Enterprise con ArcGIS Enterprise 10.7.1](#) o anteriores, la conexión se crea y se guarda dentro de un libro de trabajo individual. En las implementaciones de [Insights in ArcGIS Enterprise con ArcGIS Enterprise 10.8](#), las conexiones se pueden crear en la página de inicio o dentro de un libro de trabajo y utilizarse en todos los libros de trabajo individuales.

Insights desktop o ArcGIS Enterprise 10.7.1

Siga estos pasos para crear una nueva conexión a una puerta de enlace kernel en Insights desktop o a una implementación de Insights in ArcGIS Enterprise basada en ArcGIS Enterprise 10.7.1:

1. Abra un libro de trabajo. Seleccione los datos que desea agregar a su libro de trabajo, en caso necesario.

Sugerencia:

También puede cargar datos desde el entorno de scripts.

2. Haga clic en el botón **Scripts**  en la barra de herramientas del libro de trabajo. Si no tiene conexiones existentes, se abre la ventana **Nueva conexión a Jupyter Kernel Gateway**.
3. Introduzca las direcciones URL y de ranura web de su Jupyter Kernel Gateway en los cuadros de texto.
4. Haga clic en **Conectar**.

Después de crear su conexión, puede usar el menú **Seleccionar kernel** para elegir un lenguaje de programación (Python o R) y empezar a [usar el entorno de scripts](#).

ArcGIS Enterprise 10,8

En las implementaciones de Insights in ArcGIS Enterprise basadas en ArcGIS Enterprise 10.8, las conexiones de puerta de enlace kernel se pueden crear en la página de inicio o dentro de un libro de trabajo.

Siga estos pasos para crear una nueva conexión de puerta de enlace kernel en la página de inicio:

1. Desde la página de inicio, haga clic en la pestaña **Conexiones** .
2. Haga clic en **Nueva conexión**.
Un menú muestra los tipos de conexiones que se pueden crear.
3. Elija **Puerta de enlace kernel** como tipo de conexión.
Aparece la ventana **Conexión de puerta de enlace kernel**.
4. Introduzca el nombre que desea otorgar a la conexión de puerta de enlace kernel (por ejemplo, el nombre del

equipo en el que se creó la conexión) y la URL de la puerta de enlace kernel. El campo **Ranura web** se rellenará automáticamente al introducir una URL válida.

5. Haga clic en **Save** (Guardar).

La conexión Jupyter Kernel Gateway se agrega a la página **Conexiones**.

Siga estos pasos para crear una nueva conexión de puerta de enlace kernel dentro de un libro de trabajo:

1. Haga clic en el botón **Scripts**  en la barra de herramientas del libro de trabajo.
Se abre la ventana **Conexión de puerta de enlace kernel** mostrando la pestaña **Seleccionar una puerta de enlace kernel**.
2. Haga clic en la pestaña **Agregar nueva**.
3. Introduzca el nombre que desea otorgar a la conexión de puerta de enlace kernel (por ejemplo, el nombre del equipo en el que se creó la conexión) y la URL de la puerta de enlace kernel. El campo **Ranura web** se rellenará automáticamente al introducir una URL válida.
4. Haga clic en **Conectar**.

El entorno de scripts de Insights se conecta a Jupyter Kernel Gateway. La conexión de puerta de enlace kernel también se agrega a la pestaña **Conexiones** de la página de inicio.

Editar una conexión

Si ya ha creado una conexión en su sesión actual, haga clic en el botón **Scripts**  para abrir la ventana **Jupyter Kernel Gateway**. Puede conectarse a otra puerta de enlace con el botón **Cambiar conexiones** .

Si utiliza una implementación de Insights in ArcGIS Enterprise basada en ArcGIS Enterprise 10.8, también puede editar una conexión de puerta de enlace kernel existente desde la pestaña **Conexiones** de la página de inicio; para ello, haga clic en el nombre de la conexión, actualice los parámetros de la conexión y haga clic en **Guardar**.

Usar el entorno de scripts

Después de establecer una conexión con Jupyter Kernel Gateway, puede acceder al entorno de scripts y usarlo para crear y ejecutar scripts en Python y R. El entorno de scripts consta de una celda **In[]**, donde se cargan o escriben scripts; una celda **Out[]**, donde se muestran los resultados; y una barra de herramientas.

Abrir el entorno de scripts

Para usar el entorno de scripts, debe primero configurar un Jupyter Kernel Gateway y [crear una conexión](#) a la puerta de enlace. Una vez creada la conexión a la puerta de enlace, siga estos pasos para abrir el entorno de scripts y empezar a escribir scripts:

1. Abra un libro de trabajo. Agregue datos a su libro de trabajo, en caso necesario.



Sugerencia:

También puede cargar datos desde el entorno de scripts.

2. Haga clic en el botón **Scripts**  en la barra de herramientas del libro de trabajo.
3. Si una conexión no se había guardado anteriormente en el libro de trabajo, realice una de las siguientes acciones:
 - En las implementaciones de Insights desktop y Insights in ArcGIS Enterprise que utilicen ArcGIS Enterprise 10.7.1 o anteriores, si se abre la ventana **Nueva conexión a Jupyter Kernel Gateway**, significa que no ha creado ninguna conexión a la puerta de enlace. Introduzca la dirección de ranura web y URL a su puerta de enlace para crear la conexión. Consulte [Conectarse a una puerta de enlace kernel](#) para obtener más información.
 - En las implementaciones de Insights in ArcGIS Enterprise que utilicen ArcGIS Enterprise 10.8, si se abre la ventana **Conexión de puerta de enlace kernel**, seleccione una conexión de puerta de enlace kernel existente en el menú **Nombre de entorno**. También puede crear una nueva conexión en la pestaña **Agregar nueva**. Consulte [Conectarse a una puerta de enlace kernel](#) para obtener más información.

Se abre el entorno de scripts y se agrega el encabezado **Scripts** al panel de datos.

4. Use el menú **Seleccionar kernel** para elegir el kernel que utilizará para el script. En función de la conexión a la puerta de enlace kernel que esté utilizando, las opciones serán Python, R o ambas. El entorno de scripts se actualiza para incluir una celda **In[]**, así como una barra de herramientas.

El entorno de scripts ya está listo para crear, cargar y ejecutar scripts.

Su script se guarda automáticamente bajo el encabezado **Scripts** en el panel de datos con el nombre **Insights Script**. Puede cambiar el nombre del script con el botón **Cambiar nombre de script** .

Las siguientes opciones también están disponibles para el script a través del botón **Opciones de dataset** .

- Abrir: cargue el script en una celda **In[]**.
- Ejecutar: ejecute el script sin abrir el entorno de scripts.
- Descargar: descargue el script como un archivo de Jupyter Notebook (.ipynb).
- Compartir: [comparta](#) el script para crear un elemento de script de Insights .
- Eliminar: elimine el script del panel de datos.

Editar un script

Puede editar los scripts desde las celdas **In[]**, incluso tras haber ejecutado la celda. Para editar un script, haga clic en la celda, realice las ediciones y ejecute la celda. Se crea una nueva celda **Out[]** con los resultados editados.

Exportar un script

Los scripts que se escriben en el entorno de scripts se pueden exportar y guardar como un script `.py` para Python, o como un script `.R` para R. Puede exportar un script desde el entorno de scripts seleccionando una o varias celdas y haciendo clic en el botón **Exportar** .

Las siguientes opciones de exportación están disponibles al guardar un script:

- **Descargar celda(s) seleccionada(s)**: solo guarda el script de las celdas **In[]** seleccionadas.
- **Descargar historial**: guarda el script de todas las celdas **In[]** en el entorno de scripts como un archivo de Jupyter Notebook (`.ipynb`).

Los scripts exportados se guardarán en la carpeta de descargas predeterminada del equipo.

Cargar un script

Puede crear scripts directamente en el entorno de scripts escribiendo en la celda **In[]**. También puede cargar los scripts existentes en el entorno de scripts siguiendo estos pasos:

1. Abra el entorno de scripts, en caso necesario, y seleccione el kernel correcto para el script que vaya a ejecutar.
2. Haga clic en el botón **Importar archivo**  de la barra de herramientas del entorno de scripts.
3. Vaya al script que desea ejecutar y ábralo.
El script se abre en la celda **In[]**.
4. Haga clic en el botón **Ejecutar**  de la barra de herramientas del entorno de scripts.

El script se ejecuta y los resultados aparecen en la celda **Out[]**.

Los scripts guardados en el panel de datos también se pueden cargar en el entorno de scripts. Para cargar un script del panel de datos, siga estos pasos:

1. Expanda el encabezado **Scripts** en el panel de datos.
2. Haga clic en el botón **Opciones de dataset**  para el script que desee cargar.
3. Haga clic en **Abrir**.
El script se abre en la celda **In[]**.

Crear una tarjeta de imagen

Los resultados de los scripts, como los gráficos, se pueden exportar desde una celda **Out[]** para crear una tarjeta de imagen en su página de Insights. Para exportar una celda, debe ejecutar el script con el botón **Ejecutar** , resaltar la celda **Out[]** y, después, hacer clic en el botón **Crear tarjeta**  para mover la imagen de la celda **Out[]** más reciente a una tarjeta de imagen.

Nota:

Las tarjetas de imagen creadas a partir de scripts son estáticas y no cuentan con las mismas capacidades interactivas que las tarjetas de tabla, gráfico y mapa creadas en Insights.

Guardar el script en un modelo

Puede agregar el script de su entorno de scripts a su modelo como script de Insights con el botón **Agregar al modelo** . Puede editar el script de Insights desde la **Vista de análisis** .

Borrar o cerrar el entorno de scripts

Puede borrar los scripts, incluidas todas las celdas **In[]** y **Out[]**, con el botón **Reiniciar** . Borrar el entorno de scripts es una operación que no se puede deshacer.

El entorno de scripts se cierra haciendo clic en el botón de cerrar  o yendo a otra página de Insights.

Si tiene que cambiar entre la página de Insights y el entorno de scripts, se recomienda minimizar el entorno con el botón de minimizar  — en lugar de cerrarlo, para no perder los scripts.

Conceptos de análisis

Análisis de vínculos

Análisis de vínculos es una técnica de análisis que se centra en las relaciones y conexiones en un dataset. Análisis de vínculos le proporciona la capacidad de calcular medidas de centralidad (es decir, grado, intermediación, cercanía y vector propio) y ver las conexiones en un [gráfico de vínculos](#) o un [mapa de vínculos](#).

Acerca del análisis de vínculos

Análisis de vínculos utiliza una red de vínculos y nodos interconectados para identificar y analizar relaciones que no se aprecian fácilmente en los datos sin procesar. Entre los tipos habituales de redes se encuentran los siguientes:

- Redes sociales que muestran quién se dirige a quién.
- Redes semánticas que ilustran temas relacionados entre sí.
- Redes de conflicto que indican alianzas de conexión entre jugadores.
- Redes de tráfico aéreo que indican qué aeropuertos tienen vuelos de conexión.

Ejemplos

Un analista delictivo está investigando una red delictiva. Los datos de registros telefónicos pueden utilizarse para determinar la relación y la jerarquía entre los miembros de la red.

Una compañía de tarjetas de crédito está desarrollando un nuevo sistema para detectar el robo de tarjetas de crédito. El sistema utiliza los patrones conocidos de transacción de cada cliente, por ejemplo, ciudad, tiendas y tipos de transacciones, para identificar anomalías y alertar al cliente de un posible robo.

Un analista de salud pública está investigando la crisis de opiáceos en Norteamérica. El analista utiliza datos demográficos y de recetas para identificar nuevos patrones que están emergiendo a medida que la crisis se propaga.

Cómo funciona el análisis de vínculos

La tabla siguiente proporciona una descripción general de la terminología del análisis de vínculos:

Plazo	Descripción	Ejemplos
Red	Un conjunto de nodos y vínculos interconectados.	Una red social en línea, que utiliza una red de perfiles y relaciones para conectar usuarios. Redes de tráfico aéreo, que utilizan una red de aeropuertos y vuelos para transportar a viajeros de su origen a su destino.
Nodo	Un punto o vértice que representa a un objeto, por ejemplo, persona, lugar, tipo de delito o tuit. El nodo también puede incluir propiedades asociadas.	Los perfiles de una red social. Las propiedades asociadas pueden incluir el nombre de usuario, la población de origen o el empleador. Los aeropuertos de una red de tráfico aéreo. Las propiedades asociadas pueden incluir el nombre del aeropuerto.

Plazo	Descripción	Ejemplos
Vínculo	Las relaciones o conexiones entre nodos. El vínculo también puede incluir propiedades asociadas.	<p>La relación entre perfiles de una red, por ejemplo, amigo, seguidor o conexión. Las propiedades asociadas pueden incluir la duración de la relación.</p> <p>Los vuelos entre aeropuertos de una red de tráfico aéreo. Las propiedades asociadas pueden incluir el número de vuelos entre aeropuertos.</p>

Centralidad

La centralidad es una medida de importancia para los nodos de una red.

La centralidad en general se utiliza con los siguientes fines:

- Evaluar la influencia de un nodo sobre otros nodos de una red. Por ejemplo, ¿qué usuario ampliará más su audiencia cuando comparta una noticia u oferta de trabajo?
- Identificar los nodos que están más influenciados por otros nodos. Por ejemplo, ¿qué aeropuerto se verá más afectado por vuelos cancelados debido a una tormenta en una otra región?
- Observar el flujo o la propagación de algo por la red, incluida información, objetos o fenómenos. Por ejemplo, ¿cómo se mueve un paquete del almacén hasta la dirección de entrega?
- Comprender qué nodos propagan fenómenos por la red de forma más eficiente. Por ejemplo, ¿qué periódico o canal debería estar conectado para que la historia llegue a más gente?
- Localizar nodos que pueden bloquear o prevenir la propagación de fenómenos. Por ejemplo, ¿dónde deberían estar ubicadas las clínicas de vacunación para detener la propagación de un virus?

Existen cuatro formas de medir la centralidad en Insights: centralidad de grado, centralidad de intermediación, centralidad de cercanía y centralidad de vector propio.

Centralidad de grado

Centralidad de grado se basa en el número de conexiones directas que un nodo tiene. Centralidad de grado se debería usar cuando se desea determinar qué nodos tienen la influencia más directa. Por ejemplo, en una red social, los usuarios con más conexiones tendrían una centralidad de grado más elevada.

La centralidad de grado del nodo x se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{degCentrality}(x) = \text{deg}(x) / (\text{NodesTotal} - 1)$$

donde:

- NodesTotal = número de nodos de una red
- deg(x) = número de nodos conectados al nodo x

Si los vínculos están direccionados, es decir, si la información fluye entre los nodos en una única dirección, la centralidad de grado puede medirse como grado de entrada o grado de salida. En el caso de una red social, el grado de entrada se basaría en el número de perfiles que el usuario sigue, mientras que el grado de salida se basaría en el número de seguidores que tiene el usuario.

La centralidad de grado de entrada se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{indegCentrality}(x) = \text{indeg}(x) / (\text{NodesTotal} - 1)$$

donde:

- NodesTotal = número de nodos de una red
- $\text{indeg}(x)$ = número de nodos conectados al nodo x con el flujo dirigido hacia el nodo x

La centralidad de grado de salida se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{outdegCentrality}(x) = \text{outdeg}(x) / (\text{NodesTotal} - 1)$$

donde:

- NodesTotal = número de nodos de una red
- $\text{outdeg}(x)$ = número de nodos conectados al nodo x con el flujo dirigido en dirección contraria al nodo x

Para gráficos direccionados, Insights mide nodos por centralidad de grado de salida de forma predeterminada.

Centralidad de intermediación

Centralidad de intermediación se basa en la medida en que un nodo forma parte de la ruta más corta entre otros nodos. Centralidad de intermediación se debería usar cuando se desea determinar qué nodos se utilizan para conectar otros nodos entre sí. Por ejemplo, un usuario de una red social con conexiones a varios grupos de amigos tendrá una centralidad de intermediación mayor que usuarios con conexiones a un solo grupo.

La centralidad de intermediación del nodo x se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{btwCentrality}(x) = \sum_{a, b \in \text{Nodes}} (\text{paths}_{a, b}(x) / \text{paths}_{a, b})$$

donde:

- Nodes = todos los nodos de la red
- $\text{paths}_{a, b}$ = el número de rutas más cortas entre todos los nodos a y b
- $\text{paths}_{a, b}(x)$ = el número de rutas más cortas entre los nodos a y b que están conectados a través del nodo x

La ecuación anterior de centralidad de intermediación no tiene en cuenta el tamaño de la red, por tanto, las redes grandes tenderán a tener valores de centralidad de intermediación mayores que las redes pequeñas. Para permitir comparaciones entre redes de diferentes tamaños, la ecuación de centralidad de intermediación se debe normalizar dividiendo entre el número de pares de nodos en el gráfico.

La siguiente ecuación se utiliza para normalizar un gráfico no direccionado:

$$1 / (2 * (\text{NodesTotal} - 1) * (\text{NodesTotal} - 2))$$

donde:

- NodesTotal = número de nodos de una red

La siguiente ecuación se utiliza para normalizar un gráfico direccionado:

$$\frac{1}{(\text{NodesTotal}-1)(\text{NodesTotal}-2)}$$

donde:

- NodesTotal = número de nodos de una red

Centralidad de cercanía

Centralidad de cercanía se basa en la media de la distancia de ruta de red entre nodos más corta. Centralidad de cercanía se debería usar cuando se desea determinar qué nodos están más asociados a los otros nodos de la red. Por ejemplo, un usuario con más conexiones en una red social tendrá una centralidad de cercanía mayor que un usuario que esté conectado a través de otras personas (en otras palabras, un amigo de un amigo).

Nota:

La distancia entre nodos hace referencia al número de vínculos que los separa, no a la distancia geográfica.

La centralidad de cercanía del nodo x se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$\text{closeCentrality}(x) = (\text{nodos}(x,y) / (\text{NodesTotal}-1)) * (\text{nodos}(x,y) / \text{dist}(x,y) \text{Total})$$

donde:

- NodesTotal = número de nodos de una red
- $\text{nodos}(x,y)$ = número de nodos conectados al nodo x
- $\text{dist}(x,y) \text{Total}$ = la suma de las distancias de ruta más cortas del nodo x a otros nodos

Centralidad del vector propio

Centralidad del vector propio está basada en nodos importantes que están conectados a otros nodos importantes. Centralidad del vector propio se debería usar cuando se desea determinar qué nodos forman parte de un clúster de influencia. Por ejemplo, un usuario de una red social con muchas conexiones con otros usuarios que tengan muchas conexiones tendrá una centralidad del vector propio mayor que otro usuario con menos conexiones o que esté conectado con usuarios que tengan menos conexiones.

La centralidad del vector propio del nodo x se calcula con la iteración de potencia para encontrar el vector propio más grande mediante la siguiente ecuación:

$$Ax = \lambda x$$

donde:

- λ = el valor propio
- x = el vector propio
- A = la matriz que describe la transformación lineal

Análisis de regresión

El análisis de regresión es una técnica de análisis que calcula la relación estimada entre una variable dependiente y una o varias variables explicativas. Con el análisis de regresión, es posible modelar la relación entre las variables elegidas, así como predecir valores basándose en el modelo.

Descripción general del análisis de regresión

El análisis de regresión utiliza un método de estimación elegido, una variable dependiente y una o varias variables explicativas para crear una ecuación que estima valores para la variable dependiente.

El modelo de regresión incluye salidas, tales como R² y valores P, para ofrecer información de en qué medida el modelo realiza estimaciones fiables de la variable dependiente.

También es posible utilizar gráficos, tales como [matrices de gráficos de dispersión](#), [histogramas](#) y [gráficos de puntos](#), en el análisis de regresión para analizar las relaciones y poner a prueba las suposiciones.

El análisis de regresión se puede usar para resolver los siguientes tipos de problemas:

- Determinar qué variables explicativas están relacionadas con la variable dependiente.
- Comprender la relación entre las variables dependientes y explicativas.
- Predecir valores desconocidos de la variable dependiente.

Ejemplos

Un analista de una pequeña cadena minorista está estudiando el rendimiento de los distintos emplazamientos de sus tiendas. El analista desea saber por qué ciertos establecimientos presentan un volumen de ventas anormalmente bajo. El analista crea un modelo de regresión con variables explicativas, por ejemplo, la edad media y los ingresos del vecindario circundante, así como la distancia hasta los centros minoristas y el transporte público, como una forma de determinar qué variables influyen en las ventas.

Un analista de un departamento de educación está estudiando los efectos de los programas de desayuno en las escuelas. El analista crea un modelo de regresión de los resultados académicos obtenidos, tales como la tasa de graduaciones, mediante variables explicativas tales como tamaño del aula, ingresos de los hogares, presupuesto per cápita de los centros educativos y proporción de los alumnos que desayunan a diario. La ecuación del modelo se puede usar para determinar el efecto relativo de cada variable en los resultados académicos.

Un analista de una organización no gubernamental está estudiando las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. El analista crea un modelo de regresión de las emisiones más recientes de cada país mediante variables explicativas tales como producto interior bruto (PIB), población, producción eléctrica mediante combustibles fósiles y uso de vehículos. El modelo se puede usar a continuación para predecir las emisiones futuras de gases de efecto invernadero a partir de predicciones de valores de PIB y población.

Mínimos cuadrados ordinarios

El análisis de regresión de ArcGIS Insights se modela con el método de mínimos cuadrados ordinarios (OLS, por sus siglas en inglés).

El método de OLS es una forma de regresión lineal múltiple, lo que significa que la relación entre las variables dependientes y las variables independientes se debe modelar [ajustando una ecuación lineal a los datos observados](#).

Los modelos OLS utilizan la siguiente ecuación:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n + \epsilon$$

donde:

- y_i =el valor observado de la variable dependiente en el punto i
- β_0 =la intercepción y (valor constante)
- β_n =el coeficiente de regresión o pendiente de la variable explicativa N en el punto i
- x_n =el valor de la variable N en el punto i
- ϵ =el error de la ecuación de regresión

Suposiciones

Cada método de regresión presenta distintas suposiciones que se deben cumplir para que la ecuación se considere fiable. Las suposiciones del método OLS se deben validar al crear un modelo de regresión.

Las siguientes suposiciones se deben evaluar y cumplir cuando se utiliza el método OLS:

- [El modelo debe ser lineal.](#)
- [Los datos se deben haber muestreado al azar.](#)
- [Las variables explicativas no deben ser colineales.](#)
- [Las variables explicativas deben presentar un error insignificante en la medición.](#)
- [Los residuales presentan una suma esperada de cero.](#)
- [Los residuales presentan una varianza homogénea.](#)
- [Los residuales están distribuidos de forma normal.](#)
- [Los residuales adyacentes no deben presentar autocorrelación.](#)

El modelo debe ser lineal

La regresión OLS solo se puede usar para crear un modelo lineal. La linealidad entre la variable dependiente y las variables explicativas se puede evaluar mediante un [gráfico de dispersión](#). Una [matriz de gráficos de dispersión](#) permite evaluar todas las variables, siempre y cuando no haya más de cinco variables en total.

Los datos se deben haber muestreado al azar

Los datos utilizados en el análisis de regresión se deben muestrear de forma que las muestras en sí no dependan de ningún factor externo. La aleatoriedad de las muestras se puede evaluar mediante los [residuales](#) del modelo de regresión. Los residuales, que son una salida del modelo de regresión, no deben presentar correlación al representarlos respecto de las variables explicativas en un [gráfico de dispersión](#) o una [matriz de gráficos de dispersión](#).

Las variables explicativas no deben ser colineales

La colinealidad se refiere a una relación lineal entre las variables explicativas que crea redundancia en el modelo. En algunos casos, el modelo se puede crear con colinealidad. Sin embargo, si una de las variables colineales parece depender de otra, quizá desee plantearse eliminar esa variable del modelo. La colinealidad se puede evaluar mediante un [gráfico de dispersión](#) o una [matriz de gráficos de dispersión](#) de las variables explicativas.

Las variables explicativas deben presentar un error insignificante en la medición

La exactitud de todo modelo de regresión depende de sus datos de entrada. Si las variables explicativas presentan márgenes de error considerables, el modelo no se puede aceptar como exacto. Al realizar un análisis de regresión,

es importante usar únicamente datasets provenientes de fuentes de confianza para garantizar que el error sea insignificante.

Los residuales presentan una suma esperada de cero

Los **residuales** son la diferencia entre los valores observados y los estimados de un análisis de regresión. Los valores observados que se encuentran por encima de la curva de regresión tendrán un valor residual positivo, mientras que los valores observados que se encuentran por debajo de la curva de regresión tendrán un valor residual negativo. La curva de regresión debe pasar por el centro de los puntos de datos; por tanto, la suma de los residuales debe ser cero. La suma de un campo se puede calcular en una [tabla de resumen](#).

Los residuales presentan una varianza homogénea

La varianza debe ser la misma en todos los residuales. Esta suposición se puede evaluar mediante un [gráfico de dispersión](#) de los **residuales** (eje y) y los **valores estimados** (eje x). El gráfico de dispersión resultante debería aparecer como una banda horizontal de puntos representados al azar en el gráfico.

Los residuales están distribuidos de forma normal

Una distribución normal, también llamada como curva de campana, es una distribución que ocurre naturalmente: la frecuencia de un fenómeno es alta cerca del valor medio y se reduce gradualmente a medida que aumenta la distancia respecto del valor medio. La distribución normal se utiliza con frecuencia como hipótesis nula en el análisis estadístico. Los residuales deben presentar una distribución normal para mostrar que la línea de mejor ajuste está optimizada en el centro de los puntos de datos observados, sin sesgo hacia unos puntos o alejándose de otros. Esta suposición se puede evaluar creando un [histograma](#) a partir de los residuales. Es posible superponer la curva de distribución normal y las mediciones de sesgo y curtosis se reportan en el reverso de la tarjeta del histograma.

Los residuales adyacentes no deben presentar autocorrelación

Esta suposición se basa en la existencia de datos cronológicos. Si los datos son cronológicos, cada punto de datos debe ser independiente del punto de datos precedente o el posterior. Por tanto, es importante asegurarse de que sus datos cronológicos estén organizados en el orden correcto al realizar un análisis de regresión. Esta suposición se puede calcular mediante una [prueba de Durbin-Watson](#).

La prueba de Durbin-Watson es una medida de la autocorrelación de los residuales de un modelo de regresión. La prueba de Durbin-Watson utiliza una escala de 0 a 4, en la que los valores 0 a 2 indican una autocorrelación positiva, el valor 2 indica ninguna autocorrelación y los valores 2 a 4 indican una autocorrelación negativa. Por tanto, se requieren valores cercanos a 2 para cumplir la suposición de que no exista autocorrelación en los residuales. En general, los valores comprendidos entre 1,5 y 2,5 se consideran aceptables, mientras que los valores menores que 1,5 o mayores que 2,5 indican que el modelo no se ajusta a la suposición de que no exista autocorrelación.

Validez del modelo

La precisión de una ecuación de regresión es una parte importante del análisis de regresión. Todos los modelos contendrán cierta cantidad de error, pero la comprensión de las estadísticas le ayudará a determinar si el modelo se puede usar para su análisis o si se requieren ajustes.

Existen dos técnicas para determinar la validez de un modelo de regresión: [análisis exploratorio](#) y [análisis confirmatorio](#).

Análisis exploratorio

El análisis exploratorio es un método de comprensión de sus datos mediante una variedad de técnicas visuales y estadísticas. Durante el curso de su análisis exploratorio, evaluará las suposiciones de la regresión de OLS y comparará la eficacia de las distintas variables explicativas. El análisis exploratorio le permite comparar la eficacia y la precisión de distintos modelos, pero no determina si debería usar o rechazar su modelo. El análisis exploratorio debe realizarse antes del análisis confirmatorio en cada modelo de regresión y repetirse para hacer comparaciones entre modelos.

Se pueden usar los siguientes gráficos y estadísticas como parte del análisis exploratorio:

- Gráfico de dispersión y matriz de gráficos de dispersión
- Histograma y distribución normal
- Ecuación de regresión y predicción de nuevas observaciones
- Coeficiente de determinación, R^2 y R^2 ajustado
- Error estándar residual
- Gráfico de puntos

El análisis exploratorio debe comenzar mientras elige las variables explicativas y antes de crear un modelo de regresión. Dado que OLS es un método de regresión lineal, una de las principales suposiciones es que [el modelo debe ser lineal](#). Se puede utilizar un gráfico de dispersión o una matriz de gráficos de dispersión para evaluar la linealidad entre la variable dependiente y las variables explicativas. Una matriz de gráficos de dispersión puede mostrar hasta cuatro variables explicativas junto con la variable dependiente, lo que la convierte en una importante herramienta para comparaciones a gran escala entre todas las variables. Un solo gráfico de dispersión muestra solamente dos variables: una dependiente y otra independiente o explicativa. Al visualizar un gráfico de dispersión de la variable dependiente y una sola variable explicativa, puede hacer una evaluación más precisa de la relación entre las variables. Puede evaluar la linealidad antes de crear un modelo de regresión para ayudar a determinar qué variables explicativas crearán un modelo aceptable.

Existen varios resultados estadísticos disponibles después de crear un modelo de regresión, incluida la ecuación de regresión, el valor R^2 y la prueba de Durbin-Watson. Una vez que haya creado un modelo de regresión, debería usar los resultados y los gráficos y tablas necesarios para evaluar el resto de [suposiciones de la regresión de OLS](#). Si su modelo cumple las suposiciones, puede continuar con el resto del análisis exploratorio.

La ecuación de regresión proporciona información valiosa sobre la influencia de cada variable explicativa sobre los valores predichos, incluido el coeficiente de regresión de cada variable explicativa. Los valores de pendiente se pueden comparar para determinar la influencia relativa de cada variable explicativa sobre la variable dependiente; cuanto más alejado esté el valor de pendiente del cero (ya sea positivo o negativo), mayor será la influencia. La ecuación de regresión también se puede utilizar para predecir valores para la variable dependiente introduciendo valores para cada variable explicativa.

El coeficiente de determinación, simbolizado por R^2 , mide hasta qué punto la ecuación de regresión modela los puntos de datos reales. El valor R^2 es un número entre 0 y 1, donde los valores más cercanos al 1 indican modelos más precisos. Un valor R^2 de 1 indica un modelo perfecto, lo cual es altamente improbable en situaciones reales dada la complejidad de las interacciones entre los distintos factores, además de las variables desconocidas. Por tanto, debe intentar crear un modelo de regresión que genere el máximo valor R^2 posible, pero siendo consciente de que es posible que el valor no se acerque a 1.

Al realizar el análisis de regresión, existe el riesgo de crear un modelo de regresión que presenta un valor R^2

aceptable al agregar variables explicativas que generan un mejor ajuste solo por azar. El valor R2 ajustado, que también es un valor de entre 0 y 1, da cuenta de las variables explicativas adicionales, lo que reduce el papel del azar en el cálculo. Se debe usar un valor R2 ajustado en los modelos que utilicen muchas variables explicativas, o al comparar modelos que presentan un número diferente de variables explicativas.

El error estándar residual mide la precisión con la que el modelo de regresión puede predecir valores con nuevos datos. Cuanto menores son los valores, más preciso es el modelo; por tanto, cuando se comparan varios modelos, el modelo con el menor valor será el modelo que minimice el error estándar residual.

Se pueden utilizar [gráficos de puntos](#) para analizar sus variables explicativas, a fin de encontrar patrones como clustering y valores atípicos, que podrían afectar a la precisión del modelo.

Análisis confirmatorio

En análisis confirmatorio es el proceso de evaluación de su modelo con una hipótesis nula. En el análisis de regresión, la hipótesis nula es que no existe relación entre la variable dependiente y las variables explicativas. Un modelo sin ninguna relación tendría valores de pendiente de 0. Si los elementos de su análisis confirmatorio son estadísticamente significativos, puede rechazar la hipótesis nula (es decir, una importancia estadística indica que existe una relación entre la variable dependiente y las explicativas).

Los siguientes resultados estadísticos se utilizan para determinar la importancia como parte del análisis confirmatorio:

- Índice estadístico F y su valor P asociado
- Índices estadísticos T y sus valores P asociados
- Intervalos de confianza

El índice estadístico F es una estadística global devuelta de una prueba F, que indica la funcionalidad predictiva del modelo de regresión determinando si todos los coeficientes de regresión del modelo son significativamente diferentes a 0. La prueba F analiza la influencia combinada de las variables explicativas, en lugar de evaluar las variables explicativas individualmente. El índice estadístico F presenta un valor P asociado, que indica la probabilidad de que las relaciones de sus datos se estén produciendo por casualidad. Dado que los valores P se basan en probabilidades, los valores se indican en una escala de 0,0 a 1,0. Se requiere un valor P pequeño, normalmente 0,05 o menos, para determinar que las relaciones del modelo son reales (es decir, que no se producen por casualidad) y rechazar la hipótesis nula. En ese caso, la probabilidad de que las relaciones del modelo se produzcan por casualidad es de 0,05, o de 1 entre 20. Asimismo, la probabilidad de que las relaciones sean reales es de 0,95, o de 19 entre 20.

El índice estadístico T es una estadística local devuelta de una prueba T, que indica la funcionalidad predictiva de cada variable explicativa por separado. Al igual que la prueba F, la prueba T analiza si los coeficientes de regresión del modelo son significativamente diferentes a cero. Sin embargo, dado que la prueba T se realiza en cada variable explicativa, el modelo devolverá un valor estadístico T para cada variable explicativa, en lugar de uno por modelo. Cada índice estadístico T presenta un valor P asociado, que indica la importancia de la variable explicativa. Al igual que los valores P de la prueba F, el valor P de cada prueba T debería ser 0,05 o menos para rechazar la hipótesis nula. Si una variable explicativa presenta un valor P mayor que 0,05, la variable debería descartarse y habría que crear un nuevo modelo, aunque el valor P global fuera significativo.

Los intervalos de confianza muestran el coeficiente de regresión de cada variable explicativa y los intervalos de confianza de 90, 95 y 99 por ciento asociados. Por tanto, los intervalos de confianza se pueden utilizar junto con los valores P de las pruebas T para evaluar la hipótesis nula de variables explicativas individuales. Los coeficientes de

regresión no deben ser iguales a 0 si va a rechazar la hipótesis nula y seguir usando el modelo. Por tanto, en cada variable explicativa, el coeficiente de regresión y los intervalos de confianza asociados no deben superponerse a 0. Si un intervalo de confianza del 99 o el 95 por ciento de una variable explicativa determinada se superpone a 0, la variable explicativa no ha rechazado la hipótesis nula. Incluir esta variable en su modelo podría afectar a la importancia general de su modelo. Si solamente el intervalo de confianza del 90 por ciento se superpone a 0, la variable explicativa podría incluirse en el modelo, siempre que el resto de estadísticas globales sean significativas. Lo ideal es que los intervalos de confianza de todas las variables explicativas estén alejados de 0.

Otros resultados

Otros resultados, como los valores estimados y los residuales, son importantes para evaluar las suposiciones de la regresión de OLS. En esta sección, obtendrá más información sobre cómo se calculan estos valores.

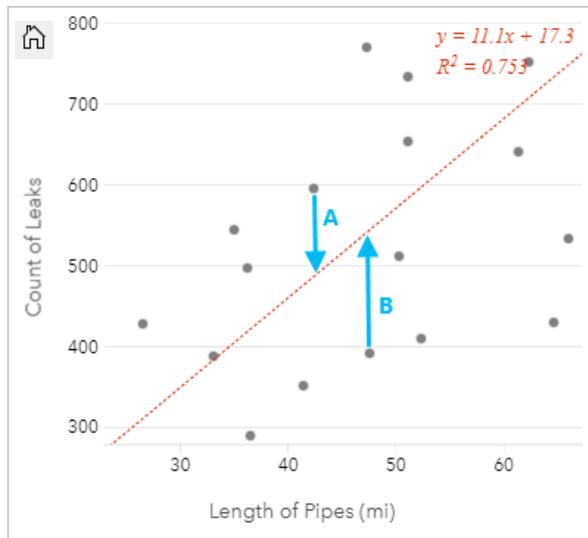
Valores estimados

Los valores estimados se calculan mediante la ecuación de regresión y los valores de cada variable explicativa. Lo ideal sería que los valores estimados fueran iguales a los valores observados (es decir, los valores reales de la variable dependiente).

Los valores estimados se utilizan con los valores observados para calcular residuales.

Valores residuales

Los valores residuales de un análisis de regresión son las diferencias entre los valores observados del dataset y los valores estimados calculados con la ecuación de regresión.



Los residuales A y B de la relación anterior se calcularía de la siguiente forma:

$$\text{residualsA} = \text{observedA} - \text{estimatedA} \quad \text{residualsA} = 595 - 487.62 \quad \text{residualsA} = 107.38$$

$$\text{residualsB} = \text{observedB} - \text{estimatedB} \quad \text{residualsB} = 392 - 527.27 \quad \text{residualsB} = -135.27$$

Los residuales se pueden usar para calcular el error en una ecuación de regresión, así como para evaluar distintas suposiciones.

Presente

Compartir

Compartir el trabajo

Cuando usted explora sus datos en Insights y realiza procesos tales como agregar datasets nuevos y crear libros de trabajo, se crean [elementos](#) que solo son accesibles para usted. En función de sus privilegios de uso compartido, podrá compartir estos elementos con otros usuarios. Algunos elementos se crean automáticamente, mientras que otros, por ejemplo, elementos de modelos y páginas de Insights, solamente pueden crearse a través del uso compartido.

La tabla siguiente ofrece una descripción de los tipos de elementos de Insights que puede crear y compartir:

Tipo de elemento	Descripción
Libro	<p>Un libro de trabajo recopila o asocia todos los datos y análisis de un proyecto en un único lugar, capturando y manteniendo las relaciones como, por ejemplo, las ubicaciones de los datos, y almacenando las capas de resultados, los modelos, las páginas y las tarjetas.</p> <p>Los elementos de libro de trabajo solo se pueden abrir en Insights.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir un libro de trabajo.</p>
Modelo	<p>Un modelo registra los pasos del análisis en la página de su libro de trabajo, incluidos los pasos de agregar y unir datasets, análisis espacial (por ejemplo, el filtrado espacial), análisis de datos (por ejemplo, la agregación de atributos) y aplicación de estilo. Puede editar, utilizar y compartir un modelo para automatizar tareas comunes de análisis.</p> <p>Los elementos de modelo solo se pueden abrir en Insights.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir un modelo.</p>
Script	<p>Un elemento de script se crea compartiendo código escrito o importado al entorno de scripts de Insights.</p> <p>Los elementos de script solo se pueden abrir en Insights.</p>
Conexión de base de datos relacional	<p>Una conexión de base de datos relacional le permite ver, consultar y analizar el contenido de bases de datos en Insights.</p> <p>Los elementos de conexión de base de datos relacional solo se pueden utilizar en Insights. Las conexiones solo se pueden compartir desde la página de inicio.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir una conexión de base de datos.</p>
Conexión de OneDrive	<p>Las cuentas de OneDrive son específicas de cada usuario individual. Por lo tanto, las conexiones de OneDrive no se pueden compartir.</p>
Conexión de SharePoint	<p>Se utiliza una conexión de SharePoint para acceder a los archivos almacenados en su cuenta de SharePoint.</p> <p>Los elementos de conexión de SharePoint solamente pueden utilizarse en Insights. Las conexiones solo se pueden compartir desde la página de inicio.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir una conexión.</p>
Capa de entidades	<p>Compartir sus datos como una capa de entidades permite a otros usar sus datos de valor añadido en sus propios procesos de análisis. Por ejemplo, puede que desee compartir datos que ha agregado desde Excel o resultados de operaciones analíticas, por ejemplo, la agregación espacial.</p> <p>Las capas de entidades creadas a partir de datos en Insights pueden usarse en otras aplicaciones, por ejemplo, Map Viewer y ArcGIS Pro.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir sus datos.</p>

Tipo de elemento	Descripción
Página	<p>Compartir su página permite a otros usuarios interactuar con las tarjetas de su página en un visor de Insights independiente de solo lectura.</p> <p>Los elementos de página se pueden visualizar en el Visor de páginas de Insights o integrarse en sitios web y en ArcGIS StoryMaps.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir una página.</p>
Tema	<p>El uso compartido de un tema le permite guardar y aplicar de nuevo ajustes personalizados provenientes de su página. Los ajustes que se pueden guardar son el color de fondo, textos, imágenes y otro contenido multimedia, así como la ubicación de la tarjeta.</p> <p>Los elementos de tema solamente pueden utilizarse en Insights.</p> <p>Para obtener más información, consulte Compartir un tema.</p>

Compartir elementos desde la página de inicio

Desde la página de inicio, puede compartir, dejar de compartir o modificar el estado de uso compartido de los elementos de Insights.

Nota:

Parte del contenido de Insights se debe compartir desde el libro de trabajo para que pueda estar disponible como elemento en la página de inicio. Mediante el uso compartido, se crean elementos de [modelo](#), [script](#), [página](#) y [tema](#), así como elementos de [capa de entidades](#).

Siga estos pasos para compartir un elemento:

1. Si se abre un libro de trabajo en Insights, guarde su trabajo y haga clic en el botón **Inicio**  para volver a la página de inicio. Si inicia sesión en Insights, llegará automáticamente a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña del tipo de elemento que desea compartir.
3. Busque el elemento que desea compartir. Use la barra de búsqueda, el botón de filtro , el botón **Ver elementos**  y el botón **Ordenar**  en caso necesario.
4. Realice una de las siguientes acciones:
 - Desplace el puntero sobre un elemento. Aparece una lista de iconos para el elemento.
 - Haga clic en varios elementos para seleccionarlos. Aparece una lista de iconos debajo del título de la página.
5. Haga clic en el botón **Compartir** . Se abre la ventana **Compartir con**.
6. Elija con quién quiere compartir el elemento. Las opciones son: miembros de la organización, grupos de la organización o todos. También puede dejar de compartir un elemento si anula la selección de las opciones.
7. Haga clic en **Compartir**.

El elemento se comparte con los usuarios elegidos. Si comparte una página desde Insights desktop, aparecerá una nueva ventana que le da la capacidad de ver su página compartida, ver el elemento de página en su organización o copiar el `<iframe>` para integrar la página en un story map o página web.

Compartir sus datos

Compartir sus datos a menudo es un paso necesario al colaborar con colegas o comunicar los resultados de su análisis. Compartir los datos puede conllevar la creación de una capa de entidades nueva a partir de un dataset (por ejemplo, un [dataset de resultados](#)) o la actualización del estado de uso compartido de una capa de entidades existente para que puedan acceder a ella otros usuarios de Insights.

Compartir un dataset

Compartir sus datos como una capa de entidades permite a otros usar sus datos de valor añadido en sus propios procesos de análisis. Por ejemplo, puede que desee compartir datos que ha agregado desde Excel o resultados de operaciones analíticas, por ejemplo, la agregación espacial. Al compartir los datos, se creará un nuevo [elemento](#) de capa de entidades.

Nota:

No puede compartir datos como capas de entidades (**Compartir datos** está deshabilitado) en los siguientes elementos:

- Un dataset de base de datos que tenga más de un campo de ubicación
- [Capas de entidades remotas](#)
- Capas que compartieron con usted

Siga los siguientes pasos para compartir un dataset de ArcGIS Insights:

1. En el panel de datos, junto al dataset que desea compartir, haga clic en el botón **Opciones de dataset** ...
2. Haga clic en **Compartir datos**.
Aparece la ventana **Compartir datos**.

Nota:

Si **Compartir datos** está desactivado, el dataset que ha seleccionado no se puede compartir.

3. Agregue una descripción y etiquetas, o cambie el título del dataset si lo desea.
4. Elija con quién quiere compartir el dataset. Puede compartir el dataset con su organización, grupos seleccionados o todos.
5. Haga clic en **Compartir**.

Se crea un nuevo elemento Capa de entidades.

Nota:

Los datasets con varios campos de ubicación solo se pueden utilizar en Insights. Si comparte un dataset con varios campos de ubicación, se guardará como un servicio de entidades con varias capas de entidades.

Cambiar el estado de uso compartido

Se crea un [elemento](#) Capa de entidades al compartir un dataset desde el panel de datos de Insights, al crear una capa de entidades nueva desde la página de inicio o al publicar una capa de entidades en su organización. El

estado de uso compartido del elemento de capa de entidades se puede cambiar con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Sugerencia avanzada

Compartir sus datos es una manera de conceder acceso a sus datos a otros usuarios, pero también puede ser una manera de tener acceso a sus datos a través de la plataforma ArcGIS. Al crear datasets de resultado en Insights mediante la realización de análisis, los datasets se almacenan dentro de su libro de trabajo y no se puede acceder a ellos con otras aplicaciones. Si comparte su dataset, crea un elemento de capa de entidades. A continuación, la capa de entidades se puede abrir en Map Viewer, o puede iniciar sesión en su organización a través de ArcGIS Pro para acceder a su capa de entidades. Compartir sus datos de Insights puede ayudarle a conectar sus análisis de Insights con la plataforma ArcGIS en su conjunto, dándole acceso a aún más capacidades y procesos para analizar sus datos.

Compartir una conexión

Las conexiones de datos son una de las formas de acceder a los datos en Insights. Las conexiones de base de datos y las conexiones de SharePoint se pueden compartir para permitirle colaborar con compañeros y compartir datos con otros usuarios de Insights.

Nota:

Las cuentas de OneDrive son específicas de cada usuario individual. Por lo tanto, las [OneDrive conexiones de](#) no se pueden compartir.

Conexiones de bases de datos relacionales

Nota:

No es posible compartir conexiones de base de datos relacionales a través de una [colaboración distribuida](#). Debe establecer una nueva conexión a la base de datos en cada portal para poder acceder a los datos.

Una conexión de base de datos relacional le permite ver, consultar y analizar el contenido de bases de datos en Insights. Una conexión de base de datos se puede compartir para que las tablas que contiene estén disponibles para otros miembros de su organización.

Al crear una conexión de base de datos, se crea automáticamente un [elemento](#) de conexión de base de datos relacional. Puede modificar el estado del elemento de conexión de base de datos relacional con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Conexiones de SharePoint

Una conexión de SharePoint le permite acceder a contenido compartido desde su cuenta de Microsoft SharePoint, incluidos shapefiles, libros de trabajo de Excel y archivos de SharePoint (subsitiOS, bibliotecas de documentos y listas).

Se crea automáticamente un [elemento](#) de conexión de SharePoint cada vez que se crea una conexión de SharePoint. Puede modificar el estado del elemento de conexión de SharePoint con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Consulte también

Consulte los siguientes temas para obtener más información sobre las conexiones:

- [Crear una conexión de base de datos](#)
- [Crear una conexión de SharePoint](#)
- [Crear una conexión de OneDrive](#)
- [Bases de datos compatibles](#)

Compartir una página

Las páginas compartidas son una vista de solo lectura de sus mapas, gráficos y tablas en el momento en el que se compartió su página. El conjunto de personas que pueden visualizar su página depende de con quién se comparta y cómo se distribuya. No se requieren licencias de Insights para ver una página compartida, pero puede que sea obligatorio que la persona que desee visualizarla tenga una cuenta en su organización de ArcGIS.

Compartir su página

Es posible compartir páginas para crear elementos de página de Insights. Los elementos de página de Insights se pueden abrir en el Visor de páginas interactivo.

Siga estos pasos para compartir su página:

1. Haga clic en el botón **Opciones de página** ▾ en la página que desee compartir.
2. Haga clic en **Compartir como**. Aparece la ventana **Compartir como**.
3. Cambie **Tipo** a **Página**.
4. Agregue un título, una descripción y etiquetas adicionales, si lo desea. Si ya ha compartido la página, los campos se actualizarán automáticamente. Todavía puede editar cualquiera de los campos antes de compartir.
5. Seleccione con quién quiere compartir su página. Puede compartir la página con su organización, grupos seleccionados de su organización o compartir la página con el público.
6. Haga clic en **Compartir** o en **Actualizar**.

Una vez compartida la página, aparece una nueva ventana que le da la capacidad de ver su página compartida, ver el elemento de página en su organización, copiar el <iframe> para integrar la página en un story map o página web o [programar actualizaciones](#) en la página compartida. Una vez cerrada la ventana, el elemento de página de Insights seguirá estando disponible en la pestaña **Páginas** de la página de inicio.

Elementos de página

Cuando usted comparte una página, se crea un elemento de página de Insights. Cuando se obtiene acceso, el elemento de página se abre en un visor independiente de solo lectura que permite a otras personas interactuar con las tarjetas haciendo selecciones y viendo ventanas emergentes.

Cualquiera que tenga una cuenta de ArcGIS puede acceder al Visor de páginas, aunque no tenga licencia de Insights. Los usuarios que no tengan una cuenta de ArcGIS también pueden acceder al Visor de páginas para ver páginas públicas si tienen acceso a la URL del elemento. El Visor de páginas es interactivo, pero no permite funciones de edición tales como agregar o eliminar tarjetas ni realizar análisis espaciales.

Integrar una página

Las páginas compartidas de Insights se pueden integrar en el código fuente con un elemento HTML <iframe>. El <iframe> se genera cuando se comparte una página y se puede copiar y pegar en story maps, páginas web, blogs y cualquier otra plataforma donde se utilice HTML. Si se utiliza un <iframe> en una página web o blog, la página debe compartirse con todo el mundo. Si las páginas no son públicas, la página compartida no será visible en la página web ni blog.

Quién puede ver su página

La visibilidad de la página se basa en con quién se comparte y cómo se está visualizando. El siguiente gráfico resume quién puede ver una página compartida, en función de los parámetros de uso compartido y el método de visualización.

Compartir con:	Visor de páginas	<iframe>
Nada	Usted, miembros de su organización con privilegios de administrador.	Story map: usted. Página web: página compartida no visible.
Organización	Para ver una página compartida con la organización en el Visor de páginas, deben respetarse las siguientes especificaciones sobre la cuenta del usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica cualquier tipo de usuario, excepto Storyteller • Miembro de la organización 	Story map: para ver una página compartida con la organización en un story map, deben respetarse las siguientes especificaciones sobre la cuenta del usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica cualquier tipo de usuario, excepto Storyteller • Miembro de la organización <p>Nota: El story map y la página de Insights deben crearse en la misma organización para que la página y el story map sean accesibles por los mismos usuarios.</p> Página web: página compartida no visible.
Grupos	Para ver una página compartida con grupos específicos en el Visor de páginas, deben respetarse las siguientes especificaciones sobre la cuenta del usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica cualquier tipo de usuario, excepto Storyteller • Miembro de la organización y del grupo especificado 	Story map: para ver una página compartida con grupos específicos en un story map, deben respetarse las siguientes especificaciones sobre la cuenta del usuario: <ul style="list-style-type: none"> • Se aplica cualquier tipo de usuario, excepto Storyteller • Miembro de la organización y del grupo especificado <p>Nota: El story map y la página de Insights deben crearse en la misma organización para que la página y el story map sean accesibles por los mismos usuarios.</p> Página web: página compartida no visible.

Compartir con:	Visor de páginas	<iframe>
Todos	Cualquiera que pueda acceder a los elementos o que tenga acceso a la URL del Visor de páginas. Los usuarios de Insights in ArcGIS Enterprise también pueden experimentar limitaciones de acceso según los firewalls y otras características de seguridad que tengan.	Story map: todos los usuarios que puedan visualizar el story map (organización, grupos o público). Página web: todos los miembros del público.

Filtros cruzados

Los filtros cruzados se habilitan en páginas compartidas para tarjetas que tengan el botón **Habilitar filtros cruzados**  activado.

Para obtener más información sobre filtros cruzados, consulte [Filtrar datos](#).

Cambiar el estado de uso compartido

Las páginas compartidas se guardan como [elementos](#) de página de Insights. El estado del elemento Página se puede cambiar con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Imprimir su página

Las páginas se pueden imprimir para crear informes y folletos. Siga estos pasos para imprimir su página:

1. Haga clic en el botón **Opciones de página**  en la página que desee imprimir.
2. Haga clic en **Imprimir página**.
3. En la ventana **Imprimir**, seleccione el destino de impresión y configure la página para utilizar las opciones de diseño y color correctas.
4. Haga clic en **Imprimir**.

Datos de las páginas compartidas

Las páginas compartidas incluyen una instantánea de los datos en el momento en el que se creó la página compartida. Por tanto, debe volver a compartir la página para ver las actualizaciones que se han producido en los datasets o en el análisis. Los datos se mostrarán en directo en las siguientes excepciones:

- Cuando se aplica un filtro cruzado a una tarjeta.
- Cuando se utiliza un filtro predefinido en la página.

Recursos

Utilice los recursos siguientes para tener más información sobre compartir páginas:

- [Programar actualizaciones para páginas compartidas](#)
- [Administrar Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [Licenciamiento](#)

Compartir un tema

Los temas son colecciones de ajustes guardados en su página de ArcGIS Insights, por ejemplo, colores, texto, contenido multimedia y tipos de tarjetas. Los temas se pueden guardar, compartir y aplicar a nuevas páginas. El uso de temas puede ayudarle a aplicar un estándar uniforme a sus páginas de Insights.

Los elementos de tema se almacenan en su organización de ArcGIS, pero solo se pueden utilizar en Insights.

Compartir su tema

Los temas se pueden compartir para crear un elemento de **Tema de Insights**.

Siga estos pasos para compartir su tema:

1. Haga clic en el botón **Opciones de página** ▾.
2. Haga clic en **Compartir como**. Aparece la ventana **Compartir como**.
3. Cambie **Tipo** a **Tema**.
4. Opcionalmente, agregue un título, una descripción y etiquetas. Puede actualizar un tema existente compartido desde la misma página eligiendo el tema en el menú **Título**.
5. Seleccione como quiere compartir su tema. Puede compartir el tema con el público, con su organización o con grupos seleccionados de su organización. Si no selecciona nada, el tema solo estará disponible para su cuenta.
6. Haga clic en **Compartir** o en **Actualizar**.

Cambiar el estado de uso compartido

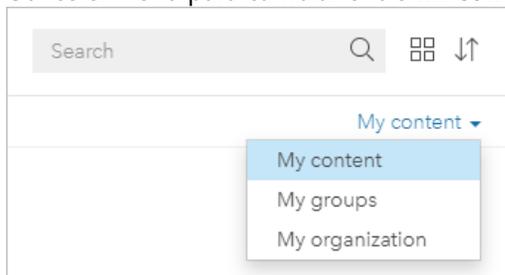
Los temas compartidos se guardan como **elementos**. El estado del elemento se puede cambiar con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Aplicar un tema a su página

Un tema que haya creado y compartido o que hayan compartido con usted se puede aplicar a sus páginas de Insights. Siga estos pasos para aplicar un tema en su página:

1. Abra la ventana **Agregar a página** con una de las siguientes opciones:
 - [Crear un libro de trabajo](#). La ventana **Agregar a página** aparece al crear el libro de trabajo.
 - Haga clic en el botón **Agregar** situado sobre el panel de datos de un libro de trabajo existente.
 - Cree una página en un libro de trabajo existente. La ventana **Agregar a página** aparece al crear la página.
2. Haga clic en la pestaña **Temas** .
3. Utilice el menú para cambiar entre **Mi contenido**, **Mis grupos** y **Mi organización**, en caso necesario.





Sugerencia:

Si no sabe con seguridad dónde encontrar el tema, elija **Mi organización**. Todos los temas de su contenido y grupos también están disponibles en **Mi organización**.

Los temas disponibles se enumeran en el panel de contenido.

4. Opcionalmente, haga clic en **Ver detalles** si desea obtener más información sobre un tema de la lista, por ejemplo, una descripción.
5. Elija el tema y haga clic en **Agregar**.
El tema se aplica a su página.

Para más información acerca de la ubicación de las tarjetas al aplicar un tema, consulte [Tarjetas de marcador de posición](#).

Recursos

Utilice estos recursos para obtener más información sobre los temas:

- [Personalizar su página](#)
- [Agregar texto y contenido multimedia](#)

Compartir un modelo

Un modelo es un registro visual de los pasos de su análisis. En Insights, los modelos se crean automáticamente a la vez que trabaja, así que se puede concentrar en explorar sus datos y realizar análisis en lugar de crear un modelo.

Acceder a su modelo y compartirlo

Un modelo registra los pasos del análisis en la página de su libro de trabajo, incluidos los pasos de agregar y unir datasets, análisis espacial (por ejemplo, el filtrado espacial), análisis de datos (por ejemplo, la agregación de atributos) y aplicación de estilo. Puede editar, utilizar y compartir un modelo para automatizar tareas comunes de análisis. Los modelos se pueden visualizar haciendo clic en el botón **Vista de análisis** .

Siga estos pasos para compartir su modelo:

1. Haga clic en el botón **Opciones de página**  en la página que desee compartir.
2. Haga clic en **Compartir como**. Aparece la ventana **Compartir como**.
3. Cambie **Tipo** a **Modelo**.
4. Indique un título, una descripción y etiquetas para el modelo.
5. Elija con quién quiere compartir el modelo. Puede compartir el modelo con su organización, grupos seleccionados o todos.
6. Haga clic en **Compartir**.

Una vez que se haya compartido su modelo, se crea un elemento de modelo de Insights. Puede acceder al elemento de modelo de Insights para [volver a ejecutar el análisis](#).

Nota:

Cualquier miembro de una organización con privilegios de administrador podrá acceder a todos los modelos creados por los miembros de dicha organización, ya se hayan compartido o no.

Cambiar el estado de uso compartido

Los modelos compartidos se guardan como **elementos** de modelo de Insights. El estado del elemento de modelo se puede cambiar con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Compartir un libro de trabajo

Los libros de trabajo de Insights le permiten compartir análisis con sus compañeros. Puede compartir sus libros de trabajo con grupos, con su organización o con el público. También puede [acceder a libros de trabajo](#) que se hayan compartido con usted desde la pestaña **Libros de trabajo** en la página de inicio o a través de la **Galería** en su organización de ArcGIS.

Nota:

Los usuarios con privilegios de Administrador tendrán acceso a todos los libros de trabajo creados dentro de su organización, sin importar si el libro de trabajo está compartido o no.

Compartir su libro de trabajo

Al crear un libro de trabajo nuevo, se crea automáticamente un [elemento](#) de libro de trabajo. El estado del elemento Libro de trabajo se puede cambiar con el botón **Compartir**  del elemento en la página de inicio.

Nota:

Cuando se comparte un libro de trabajo, se proporciona acceso de solo lectura a aquellos con los que se comparte. Usted seguirá teniendo acceso de edición total a los libros de trabajo que cree.

Para obtener más información, consulte [Compartir su trabajo](#).

Utilizar libros de trabajo compartidos

Los libros de trabajo creados por otros usuarios y compartidos con usted se pueden abrir en el modo de visualización con capacidad para explorar datos, pero sin editar ningún aspecto del libro de trabajo, incluidos realizar análisis o agregar y eliminar tarjetas.

Si desea editar un libro de trabajo creado y compartido por otro usuario, puede hacer una copia con el botón **Duplicar**  del elemento en la pestaña **Libros de trabajo** de la página de inicio. Tendrá privilegios de edición completos para cualquier libro de trabajo que duplique.

Nota:

No es posible duplicar los libros de trabajo compartidos a través de una [colaboración distribuida](#).

Datos de los libros de trabajo compartidos

Cuando se comparte un libro de trabajo, se recomienda compartir todas las capas de entidades utilizadas en el libro de trabajo para que cualquier persona que lo use pueda consultar todo el análisis.

Cuando abra un libro de trabajo que hayan compartido con usted, podrá ver los siguientes datasets:

- Datos públicos, como las capas de Living Atlas
- Todos los datasets de resultados
- Los datasets de su propiedad
- Todos los datasets de entrada de Excel
- Todos los datasets de bases de datos

- Las capas de entidades de entrada que se hayan compartido con todo el mundo, con su organización o con los grupos de los que sea miembro.

Compartir un script

Es posible compartir scripts para crear elementos de script de Insights. Los elementos de script se pueden abrir en el entorno de scripts de Insights.

Compartir su script

Siga estos pasos para compartir su script:

1. Expanda el encabezado **Scripts** en el panel de datos, en caso necesario.
2. Haga clic en el botón **Opciones de dataset**  del script que desea compartir.
3. Haga clic en **Compartir**.
Aparece la ventana **Compartir script**.
4. Indique un título, una descripción y etiquetas para el script.
5. Elija con quién quiere compartir el script. Puede compartir el script con su organización, grupos seleccionados o todos.
6. Haga clic en **Compartir**.

Se crea un elemento de script de Insights. El elemento de script se puede abrir desde la pestaña **Modelos** de la página de inicio o desde la pestaña **Scripts**  de la ventana **Agregar a página**.

Abrir un script en su libro de trabajo

Un elemento de script se puede abrir en su panel de datos y agregarlo en él. Siga estos pasos para abrir un elemento de script en su libro de trabajo:

1. Abra la ventana **Agregar a página** con una de las siguientes opciones:
 - **Crear un libro de trabajo**. La ventana **Agregar a página** aparece al crear el libro de trabajo.
 - Haga clic en el botón **Agregar**  situado sobre el panel de datos de un libro de trabajo existente.
 - Cree una página en un libro de trabajo existente. La ventana **Agregar a página** aparece al crear la página.
2. Haga clic en la pestaña **Scripts** .
3. Si fue usted quien creó el script, continúe en la pestaña **Contenido**. Si han compartido el script con usted, haga clic en **Grupos** u **Organización**.
Los scripts disponibles se enumeran en el panel de contenido.
4. Opcionalmente, haga clic en **Ver detalles** si desea obtener más información sobre un script de la lista, por ejemplo, una descripción.
5. Elija el script y haga clic en **Agregar**.
El script se agrega al panel de datos.

Programar actualizaciones para páginas compartidas

Nota:

Las implementaciones de Insights in ArcGIS Enterprise requieren ArcGIS Enterprise 10.8.1 o posterior para programar actualizaciones de páginas. El administrador de ArcGIS Enterprise puede configurar la programación. Para obtener más información, consulte [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#) y [Configurar Insights in ArcGIS Enterprise](#).

Las páginas compartidas muestran una instantánea de sus datos y análisis en el momento en que se compartió la página. Sin embargo, algunos datasets se pueden actualizar periódicamente con nuevos datos o ediciones en los datos existentes. En estas situaciones, puede ser importante actualizar el análisis en su página compartida. Es posible programar las actualizaciones para que se realicen cada hora, cada día, semanalmente o mensualmente. Las actualizaciones programadas vuelven a ejecutar los procesos analíticos para incorporar actualizaciones a los datos y actualizar la página compartida.

Nota:

Las actualizaciones programadas incorporan datos actualizados a la página compartida existente, en lugar de volver a compartir la página desde su libro de trabajo. Por tanto, si realiza cambios en la página en el libro de trabajo (por ejemplo, crear un nuevo mapa o editar texto), debe volver a compartir la página para que dichas actualizaciones sean visibles.

Algunos datasets y tarjetas no se actualizan en Insights si se editan los archivos de origen. Los siguientes archivos y tarjetas se deben actualizar manualmente en lugar de programar actualizaciones regulares:

- Archivos cargados, como archivos de Excel, shapefiles y archivos desde conexiones de OneDrive y SharePoint.
- Tarjetas creadas a través del entorno de scripts de Insights.

Nota:

Algunos procesos de Insights consumen créditos. Los créditos se consumen cada vez que se ejecuta un proceso que cumple los requisitos durante las actualizaciones programadas. Se debe tener en cuenta el consumo de créditos al determinar con qué frecuencia se producirán las actualizaciones programadas.

Crear un programa para actualizar una página compartida

Se puede crear un programa al compartir una página o este se puede aplicar a una página compartida anteriormente. Usted debe ser el propietario de la página para programar una página compartida anteriormente. El propietario de la página o un miembro de la organización con privilegios de administrador pueden modificar o eliminar un programa.

Siga estos pasos para programar las actualizaciones de su página:

1. Realice una de las siguientes acciones:
 - Si su página no se ha compartido, siga los pasos para [compartir su página](#). En la ventana **Página compartida correctamente**, haga clic en el botón **Programar actualizaciones** .
 - Si la página ya está compartida, busque el elemento de página en la pestaña **Páginas** de la página de inicio. Haga clic en el botón **Programar** .

2. En la ventana **Programar actualizaciones**, configure su página para que se actualice [cada hora](#), [cada día](#), [semanalmente](#) o [mensualmente](#).
3. Haga clic en **Aplicar**.

Pausar o eliminar un programa

Es posible pausar o eliminar un programa si ya no se requieren actualizaciones en la página. Puede reanudar manualmente los programas en pausa en una fecha posterior, mientras que los programas eliminados se eliminan de forma permanente.

Ni los programas en pausa ni los eliminados se cuentan en el número de programas activos permitidos para un usuario individual. Si alcanza el número máximo de programas activos, debe pausar o eliminar un programa existente antes de crear otro nuevo. El número predeterminado de programas permitidos por el usuario es de 20, incluidas las páginas de Insights y ArcGIS Notebooks. Para obtener más información sobre la configuración de la programación para Insights in ArcGIS Enterprise, consulte [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#).

Siga estos pasos para pausar o eliminar actualizaciones programadas:

1. Realice una de las siguientes acciones:
 - Siga estos pasos para [compartir su página](#). En la ventana **Página compartida correctamente**, haga clic en el botón **Programar actualizaciones** .
 - Busque el elemento de página en la pestaña **Páginas** de la página de inicio. Haga clic en el botón **Programar** .
2. Haga clic en el botón **Pausa** o en el botón **Eliminar**.
Cuando se elimina el programa, aparece un mensaje en el que se indica que la acción no se puede deshacer. Haga clic en **Aceptar** para continuar y eliminar la programación. La ventana **Programar actualizaciones** se cierra automáticamente.
3. Si pausó el programa, haga clic en **Aplicar**.

Para reanudar un programa en pausa, repita los pasos y haga clic en el botón **Reanudar**.

Opciones de programación

Es posible crear un programa para actualizar su página [cada hora](#), [cada día](#), [semanalmente](#) o [mensualmente](#).

Nota:

Se requiere una fecha y hora de finalización para cada programación. Es posible programar actualizaciones hasta 100 años en el futuro.

Las zonas horarias solo están disponibles con la hora estándar. Si desea programar sus actualizaciones según el horario de ahorro de luz diurna o el horario de verano, puede restar una hora de la hora estándar en su misma zona horaria. Por ejemplo, para programar una actualización a las 5:00 de la mañana en el horario de verano, ajuste la programación para actualizar a las 4:00 horas del horario estándar del este.

Cada hora

Las programaciones horarias se actualizan una vez cada hora, comenzando a la hora de inicio designada. Es posible editar la fecha y hora a las que se inicia y detiene la programación, así como la zona horaria.

- **Zona horaria:** la zona horaria utilizada para determinar en qué momento se ejecuta la programación. La zona horaria predeterminada es Hora universal coordinada. Es posible seleccionar otras zonas horarias en el menú. Todas las zonas horarias se basan en la hora estándar.
- **Se inicia el:** la fecha y hora en que se deben iniciar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa comenzará a las 12:00 horas de la fecha actual. Puede elegir otra fecha de inicio con el botón de calendario. La hora de inicio se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.
- **Finaliza el:** la fecha y hora en que deben finalizar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa finalizará a las 12:00 horas del día posterior a la fecha actual. Puede elegir otra fecha de fin con el botón de calendario. La hora de fin se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.

Diariamente

Una programación diaria realiza la actualización una vez al día a una hora especificada. Es posible editar la hora de la actualización, la fecha y hora en que comienza y se detiene la programación y la zona horaria.

- Actualizar hora (parámetro **At**): la hora a la que empezará a actualizarse la página programada. De forma predeterminada, la página se actualizará a las 12:00 horas. Se puede seleccionar otra hora en el menú, o bien introducirla manualmente.
- **Zona horaria:** la zona horaria utilizada para determinar en qué momento se ejecuta la programación. La zona horaria predeterminada es Hora universal coordinada. Es posible seleccionar otras zonas horarias en el menú. Todas las zonas horarias se basan en la hora estándar.
- **Se inicia el:** la fecha y hora en que se deben iniciar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa comenzará a las 12:00 horas de la fecha actual. Puede elegir otra fecha de inicio con el botón de calendario. La hora de inicio se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.
- **Finaliza el:** la fecha y hora en que deben finalizar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa finalizará a las 12:00 horas del día posterior a la fecha actual. Puede elegir otra fecha de fin con el botón de calendario. La hora de fin se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.

Semanalmente

Una programación semanal realiza la actualización una o más veces por semana en los días y a la hora especificados. Puede seleccionar uno o varios días (por ejemplo, lunes, miércoles y domingo). Es posible editar la hora de la actualización, la fecha y hora en que comienza y se detiene la programación y la zona horaria.

- Día de la semana: los días de la semana en los que se actualizará la programación. Debe elegir uno o varios días de la semana para crear la programación.
- Actualizar hora (parámetro **At**): la hora a la que empezará a actualizarse la página programada. De forma predeterminada, la página se actualizará a las 12:00 horas. Se puede seleccionar otra hora en el menú, o bien introducirla manualmente.
- **Zona horaria:** la zona horaria utilizada para determinar en qué momento se ejecuta la programación. La zona horaria predeterminada es Hora universal coordinada. Es posible seleccionar otras zonas horarias en el menú. Todas las zonas horarias se basan en la hora estándar.
- **Se inicia el:** la fecha y hora en que se deben iniciar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa comenzará a las 12:00 horas de la fecha actual. Puede elegir otra fecha de inicio con el botón de calendario. La hora de inicio se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.

- **Finaliza el:** la fecha y hora en que deben finalizar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa finalizará a las 12:00 horas del día posterior a la fecha actual. Puede elegir otra fecha de fin con el botón de calendario. La hora de fin se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.

Mensualmente

Un programa mensual se actualiza una o más veces al mes en los días del mes y a la hora especificados. Es posible seleccionar uno o varios días del mes (por ejemplo, 1 y 15). Es posible editar la hora de la actualización, la fecha y hora en que comienza y se detiene la programación y la zona horaria.

- **Día del mes:** los días del mes en los que se actualizará la programación. Debe elegir uno o varios días del mes para crear la programación. Solo están disponibles los días del mes que existen en todos los meses (1 a 28).
- **Actualizar hora (parámetro **At**):** la hora a la que empezará a actualizarse la página programada. De forma predeterminada, la página se actualizará a las 12:00 horas. Se puede seleccionar otra hora en el menú, o bien introducirla manualmente.
- **Zona horaria:** la zona horaria utilizada para determinar en qué momento se ejecuta la programación. La zona horaria predeterminada es Hora universal coordinada. Es posible seleccionar otras zonas horarias en el menú. Todas las zonas horarias se basan en la hora estándar.
- **Se inicia el:** la fecha y hora en que se deben iniciar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa comenzará a las 12:00 horas de la fecha actual. Puede elegir otra fecha de inicio con el botón de calendario. La hora de inicio se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.
- **Finaliza el:** la fecha y hora en que deben finalizar las actualizaciones programadas. De forma predeterminada, el programa finalizará a las 12:00 horas del día posterior a la fecha actual. Puede elegir otra fecha de fin con el botón de calendario. La hora de fin se puede seleccionar desde un menú o se puede introducir manualmente.

Ver una página con actualizaciones programadas

Las páginas compartidas no se refrescarán automáticamente mientras se están visualizando, en el Visor de páginas o como un iFrame. Si una página compartida está abierta cuando se realiza una actualización manual o programada, la página seguirá mostrando la versión anterior hasta que se interactúe con la página, por ejemplo, al hacer clic en una entidad en un mapa. Una vez realizada una interacción, aparece una ventana que indica que existe una versión más nueva disponible. Haga clic en el botón **Refrescar** para cargar la página actualizada. La página se refrescará automáticamente tras 30 segundos.

Solución de problemas en caso de fallo de actualización

La información sobre las actualizaciones anteriores, incluidos la hora y el estado inicial y final, se muestra en la pestaña **Actualizaciones anteriores** de la ventana **Programar actualizaciones** una vez realizada la primera actualización.

Si falla una actualización programada, la página compartida recupera la última actualización correcta. Si el programa alcanza el número máximo de fallos permitidos, las actualizaciones se pausan. Debe reanudar manualmente las actualizaciones programadas cuando se resuelva el problema que provoca el fallo.

Los siguientes problemas pueden provocar que las actualizaciones programadas fallen o se pongan en pausa:

- El administrador de ArcGIS puede deshabilitar la programación. Las actualizaciones programadas no están disponibles si la programación está deshabilitada.
- Algunos procesos utilizan créditos, como la habilitación de la ubicación por dirección (geocodificación) y el uso

de Enriquecer datos. Si ha programado una página que utiliza un proceso que consume créditos, es posible que se consuman créditos cada vez que actualice la página. Si su organización no tiene suficientes créditos o si no tiene bastantes créditos asignados a su cuenta para completar los procesos, la actualización programada falla.

- Los Servicios seguros son servicios web que requieren credenciales para una mayor seguridad. Los servicios seguros deben tener credenciales almacenadas con el elemento de servicio para que sean compatibles con las actualizaciones programadas.

Recursos

Utilice los recursos siguientes para más información acerca de la programación de actualizaciones en las páginas compartidas:

- [Compartir una página](#)
- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)
- [Configurar Insights in ArcGIS Enterprise](#)

Personalizar

Administrar páginas

Los libros de trabajo Insights contienen una o varias páginas que permiten organizar el análisis.

Opciones de página

Puede acceder al menú de opciones de página con el botón **Opciones de página** ▾ de la pestaña de la página activa.

Las opciones siguientes están disponibles en el menú de opciones de página:

- **Duplicar página**
- **Eliminar página**
- [Imprimir página](#)
- **Compartir como** (permite compartir la [página](#), el [modelo](#) o el [tema](#))
- [Actualizar página](#)



Sugerencia:



La página también se puede duplicar arrastrando y soltando la pestaña de la página en el botón **Nueva página**.



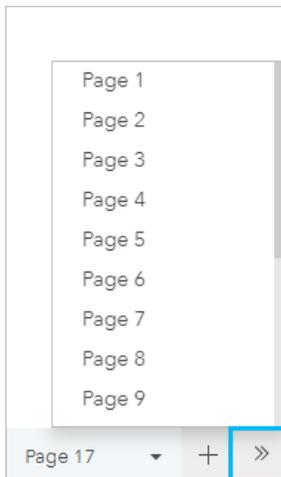
Crear páginas

Utilice una de las opciones siguientes para crear una página nueva en el libro de trabajo:

- Haga clic en el botón **Nueva página** +.
- Arrastre un dataset o una tarjeta y suéltelo en el botón **Nueva página** +. El dataset o la tarjeta se copian en la página nueva.

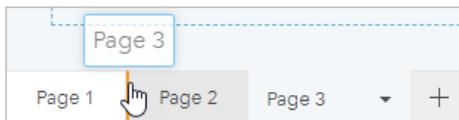
Cuando se crea una página, aparece el panel **Agregar a página**; esto permite agregar los datos, temas o modelos que se necesitan durante el análisis.

Puede crear un número ilimitado de páginas en el libro de trabajo Insights. Si crea más páginas de las que caben en la barra de herramientas, aparece el botón **Más páginas** >>. Utilice el botón **Más páginas** para ir a cualquier página del libro de trabajo.



Reordenar páginas

Puede reordenar las páginas arrastrando la pestaña de la página y soltándola en una posición diferente.



Recursos

Consulte los siguientes recursos para obtener más información:

- [Personalizar su página](#)
- [Compartir una página](#)
- [Compartir un modelo](#)
- [Compartir un tema](#)
- [Administrar libros de trabajo](#)

Personalizar su página

Puede personalizar una página de ArcGIS Insights con una combinación de colores, tamaños de fuente, imágenes y otra configuración que le ayude a presentar sus datos y análisis de manera eficaz. Puede personalizar la página con los colores y el logotipo de la empresa para garantizar que informa de su análisis de manera coherente con los estándares de su organización.

Información general

Todas las páginas que cree se personalizarán para fines individuales. Por tanto, los ajustes que utilice serán distintos en función de lo que intente comunicar. Los siguientes pasos ofrecen un flujo de trabajo generalizado para crear una página con toda la configuración. Puede optar por saltarse o modificar pasos según la configuración que sea pertinente para su proyecto.

1. Asegúrese de estar viendo Insights en la **Vista de página** , en lugar de la **Vista de análisis**  (**Vista de página** es el valor predeterminado).
2. Haga clic en el botón **Configuración de página**  para visualizar el panel **Estilo de página**.
 - a. Utilice la pestaña **Opciones de color**  para cambiar los colores de fondo y primer plano de la página.

Nota:

El color de fondo no se incluirá en ninguna [página impresa](#) para limitar la cantidad de tinta utilizada. Si desea que su página impresa tenga un color de fondo determinado, debe usar papel de color para imprimir.

- b. Utilice la pestaña **Opciones de fuente**  para cambiar el estilo de fuente de los títulos y etiquetas de eje de todas las tarjetas aplicables en la página.
3. Haga clic en el botón **Widget**  y seleccione **Texto y contenido multimedia**  en el menú para agregar una tarjeta de texto y contenido multimedia a la página. Use la barra de herramientas lateral de la tarjeta activa para tener acceso a más opciones de la tarjeta.
 - a. Haga clic en el botón **Estilo**  para cambiar el tamaño de fuente, la alineación del texto, los colores y el borde, entre otras propiedades.
 - b. Si desea agregar contenido multimedia, haga clic en el botón **Opciones de contenido multimedia** . Puede integrar contenido multimedia desde una URL o buscando una imagen en su equipo.
 - c. Haga clic en el botón **Eliminar**  para eliminar la tarjeta de su página.
4. Cambie el tamaño de las tarjetas y muévalas por su página para que se muestren de forma que se garantice su fácil comprensión. Si sus tarjetas no caben en la página, haga clic en los botones **Acercar**  y **Alejar**  para ajustarlas.

Después de crear su página de Insights, puede [imprimir la página](#), [compartir la página](#) o [compartir el tema](#).

Temas

Si desea reutilizar la configuración personalizada o compartirla con otros miembros de su organización, comparta la configuración como un tema. Los temas guardan la configuración de la página y los marcadores de posición de todas las tarjetas que se usan en su página con la configuración de tarjeta que haya aplicada. También puede integrar texto, por ejemplo, un título que se use frecuentemente; e imágenes, por ejemplo, el logotipo de su empresa. Con el tema no se guarda otro tipo de contenido, por ejemplo, modelos o datos.

Texto y contenido multimedia

Para guardar texto y contenido multimedia con el tema, active la tarjeta de texto y contenido multimedia con el contenido que desea integrar. Haga clic en el botón **Incluir en el tema** . El contenido de la tarjeta se guardará cuando se comparta el tema.

Nota:

De manera predeterminada, el contenido no se comparte con un tema salvo que haya elegido incluirlo de manera explícita.

Si cambia de opinión y decide no incluir el contenido en el tema, haga clic en el botón **No incluir en el tema** . También puede volver a compartir el tema para actualizar la configuración.

Aplicar un tema

Para aplicar un tema, haga clic en el botón **Agregar**  ubicado sobre el panel de datos. Vaya a la pestaña **Temas** , seleccione el suyo y haga clic en agregar. A continuación, su página se actualizará con la configuración que haya aplicado al tema.

Nota:

Solamente se puede aplicar un tema a una página cada vez.

Tarjetas de marcador de posición

Cuando se aplica un tema a una página, la configuración (incluida la posición) se aplica a las tarjetas de la página. Las tarjetas de su página se colocan según la posición que tengan las tarjetas del mismo tipo, siempre que sea posible. Las tarjetas se colocan siguiendo este sistema:

- Si tanto el tema como su página tienen dos mapas y dos gráficos, tanto los mapas como los gráficos se moverán a las ubicaciones correspondientes del tema según se encontraban en su página.
- Si en su página no se encuentran todos los tipos de tarjetas del mismo tipo, se colocarán primero las tarjetas del mismo tipo y las que sobren se colocarán según la posición de la tarjeta restante.
- Si su página tiene menos tarjetas que el tema, se agregará una tarjeta de marcador de posición en la ubicación especificada en el tema.
- Si su página contiene más tarjetas que el tema, las tarjetas se colocarán como se describe anteriormente y las tarjetas restantes en la parte inferior de la página.

Si su página tiene tarjetas de marcador de posición sin usar, puede reemplazarlas por otro tipo de tarjeta. La excepción es una tarjeta de marcador de posición de texto y contenido multimedia, que solo puede tener ese tipo de contenido. Para crear una tarjeta en un marcador de posición, active la tarjeta de marcador de posición y arrastre los campos a las zonas de colocación. Otra opción es usar los botones ubicados sobre el panel de datos. Puede eliminar una tarjeta de marcador de posición con el botón **Eliminar** .

Nota:

Si comparte una página con un marcador de posición, aparecerá una tarjeta en blanco en el Visor de páginas. Se recomienda eliminar la tarjeta de marcador de posición antes de compartir su página.

Agregar texto y contenido multimedia

El texto y el contenido multimedia pueden proporcionar el contexto necesario a su análisis y ayudar a comunicar sus resultados de manera más eficaz. El texto se muestra en forma de títulos, encabezados, párrafos o listas. El contenido multimedia comprende hipervínculos, vídeos e imágenes.

Sugerencia:



Puede [copiar una tarjeta de texto y contenido multimedia](#) en otra página arrastrándola hasta la pestaña **Nueva página**  o a una página ya creada. Si desea copiar la tarjeta en la misma página, use **Ctrl+C** para copiar y **Ctrl+V** para pegar.

Agregar texto

Para agregar texto a su página, siga estos pasos:

1. Haga clic en el menú desplegable del botón **Widget**  en el panel de datos y seleccione **Texto y contenido multimedia** . Se agrega a su página una tarjeta de texto y contenido multimedia en blanco.

Nota:

Es posible que tenga que desplazarse hacia abajo para ver la nueva tarjeta.

2. Con la tarjeta activada, haga clic en la parte superior de la misma, donde aparecerá el texto.
3. Agregue texto a la tarjeta.

Cambiar las opciones de texto

Después de crear una tarjeta con texto, tendrá que usar las opciones de texto para personalizar tanto el texto como la tarjeta.

Para cambiar las opciones de texto, siga estos pasos:

1. Active la tarjeta que tiene texto. La tarjeta está activa si se puede cambiar el tamaño de los bordes y la barra de herramientas aparece en un lateral.
2. Haga clic en el botón **Estilo** . El panel **Estilo de tarjeta** se abre en la pestaña **Opciones de fuente** .
3. Resalte el texto de la tarjeta y use los parámetros de **Fuente** para modificar la fuente, por ejemplo, tipo de letra, tamaño, color, negrita, cursiva, superíndice y subíndice.
4. Use los parámetros **Alineación** y **Lista** para dar formato al texto como desee.
5. Haga clic en la pestaña **Opciones de color** . Se muestra el parámetro **Color de fondo**.
6. Expanda la paleta de colores del fondo y seleccione un color, ya sea en la paleta o con el código hexadecimal, o modifique la transparencia de la tarjeta. Haga clic en el botón **Sin relleno** junto a la casilla de código hexadecimal para eliminar el fondo.
7. Haga clic en la pestaña **Opciones de borde** .
8. Use el panel para modificar **Color de borde**, **Ancho de borde** y **Estilo de borde**. El estilo de borde **Ninguno** eliminará el borde.

9. Cierre el panel **Configuración de tarjeta** con el botón de cierre de cuadro de diálogo ✕.
10. Arrastre las esquinas y los bordes para cambiar el tamaño de la tarjeta, de tal forma que el texto encaje adecuadamente.

Agregar un hipervínculo

Puede usar un hipervínculo para vincular su página con páginas web externas, por ejemplo, la página web de su empresa. Para agregar un hipervínculo, ya debe disponer de una tarjeta de texto y contenido multimedia en la página.

Para agregar un hipervínculo a su texto, siga estos pasos:

1. Haga clic en el botón **Opciones de contenido multimedia** . El panel **Opciones de texto y contenido multimedia** se abre en la pestaña **URL**.
2. Resalte el texto que desea visualizar y haga clic en **Agregar hipervínculo**.
3. Escriba o copie y pegue la URL de la página web a la que desea vincular en el cuadro de texto **Introducir vínculo**.
4. Haga clic en **Save** (Guardar).

Después de integrar el vínculo, puede hacer clic en el texto con hipervínculo para editar o eliminar el vínculo.

Agregar una imagen

Puede agregar imágenes a su página, por ejemplo, logotipos y diagramas, para que la comunicación sea más eficaz y cumplir con las directrices de la marca.

Nota:

En Insights in ArcGIS Enterprise, las imágenes no pueden superar los 5 MB.

Para agregar una imagen a su página, siga estos pasos:

1. Haga clic en el menú desplegable del botón **Widget**  en el panel de datos y seleccione **Texto y contenido multimedia** . Se agrega a su página una tarjeta de texto y contenido multimedia en blanco.

Nota:

Es posible que tenga que desplazarse hacia abajo para ver la nueva tarjeta.

2. Haga clic en el botón **Opciones de contenido multimedia** . Aparece el panel **Opciones de texto y contenido multimedia**.
3. Haga clic en la pestaña **Imagen**.
4. Haga clic en el botón **Examinar mi equipo**. Vaya a la imagen y ábrala. Como alternativa, puede escribir o pegar la URL de una imagen en la web.
5. Haga clic en **Aplicar** y cierre el panel **Opciones de texto y contenido multimedia**.
6. Haga clic en la imagen para activarla. Puede cambiar el tamaño de una imagen que esté activada, o bien modificar su colocación.

7. Arrastre las esquinas y los bordes para cambiar el tamaño de la tarjeta, de tal forma que la imagen encaje adecuadamente.
8. En caso necesario, haga clic en el botón **Estilo**  para modificar el color de fondo y el estilo de borde de la tarjeta. Puede eliminar el fondo y los bordes si establece el fondo en **Sin relleno** y el borde en **Ninguno**.

 **Nota:**

La tarjeta debe estar activa para usar el botón **Estilo**. La tarjeta está activa si la barra de herramientas se muestra en el lateral.

Agregar un vídeo

Los vídeos sirven para ofrecer contexto o presentar conceptos en su análisis.

Para agregar un vídeo a su página, siga estos pasos:

1. Haga clic en el menú desplegable del botón **Widget**  en el panel de datos y seleccione **Texto y contenido multimedia** . Se agrega a su página una tarjeta de texto y contenido multimedia en blanco.

 **Nota:**

Es posible que tenga que desplazarse hacia abajo para ver la nueva tarjeta.

2. Haga clic en el botón **Opciones de contenido multimedia** . Aparece el panel **Opciones de texto y contenido multimedia**.
3. Haga clic en la pestaña **Vídeo**.
4. Introduzca o pegue la URL del vídeo en el cuadro **URL** y haga clic en **Aplicar**. La URL debe estar en un formato que se pueda utilizar en un <iframe>, por ejemplo, <https://www.videoplatform.com/embed/videoID>. Por ejemplo, un vídeo que tiene la URL <https://www.youtube.com/watch?v=UnQNpThIqSA> se podría integrar como <https://www.youtube.com/embed/UnQNpThIqSA>.
5. Cierre el panel **Opciones de texto y contenido multimedia**.
6. Arrastre las esquinas y los bordes para cambiar el tamaño de la tarjeta, de tal forma que el vídeo encaje adecuadamente.
7. En caso necesario, haga clic en el botón **Estilo**  para modificar el color de fondo y el estilo de borde de la tarjeta. Puede eliminar el fondo y los bordes si establece el fondo en **Sin relleno** y el borde en **Ninguno**.

 **Nota:**

La tarjeta debe estar activa para usar el botón **Estilo**. La tarjeta está activa si la barra de herramientas se muestra en el lateral.

Copiar una tarjeta de texto y contenido multimedia

Puede duplicar una tarjeta de texto y contenido multimedia en una página activando la tarjeta (una tarjeta está activa si la barra de herramientas es visible) y usa **Ctrl+C** para copiar la tarjeta y **Ctrl+V** para pegarla en la página.

Puede copiar una tarjeta de texto y contenido multimedia en otra página arrastrando la tarjeta a la pestaña **Nueva**

página + o a una página ya existente. También se copiará todo el texto y el contenido multimedia de la tarjeta.

Agregar un filtro predefinido

Puede agregar filtros predefinidos a su página de ArcGIS Insights y usarlos como parte de su página compartida. Los filtros predefinidos permiten acceder a algunas funcionalidades de los filtros en una página compartida, incluidos los usuarios sin licencia de Insights.

Nota:

Un filtro predefinido actúa como filtro de dataset, es decir, se aplicará en todas las tarjetas que usen el dataset filtrado en lugar de en una tarjeta individual.

Agregar una tarjeta de filtro predefinido

Los filtros predefinidos se almacenan en tarjetas en su página de Insights. Para agregar una tarjeta de filtro predefinido, siga estos pasos:

1. Haga clic en el menú desplegable del botón **Widget**  en el panel de datos y seleccione **Filtro predefinido** .
2. Haga clic en el botón **Agregar** para crear un filtro nuevo.
3. Haga clic en **Elegir un campo** para ampliar la lista desplegable con nombres de campo.

Sugerencia:

Si es necesario, utilice el cuadro de búsqueda o el botón de ordenar para encontrar los campos.

4. Elija un campo de la lista.
5. Aplique los parámetros de filtro que quiere que estén disponibles en la página compartida. Para obtener más información, consulte [Filtrar datos](#).
6. Haga clic en **Aplicar**, **Por grupo** o **Por valor** para agregar el filtro.

Con una tarjeta de filtro predefinido, puede modificar el fondo y el borde si hace clic en el botón **Más** , después, en el botón **Configuración de tarjeta**  para abrir el panel **Estilo de tarjeta**. Desplace el puntero del ratón sobre el filtro para mostrar los botones **Cambiar nombre del filtro** , **Editar filtro**  y **Eliminar filtro** . También puede eliminar el título del filtro predefinido mediante el uso del botón **Ocultar** .

Opciones de filtros predefinidos

Los filtros predefinidos presentan opciones sobre cómo se agregan los filtros y cómo se realizan las selecciones en el filtro.

Agregar filtros por grupo

Es posible utilizar un grupo de filtros para agregar un único filtro para varios valores categóricos de un campo de cadena de caracteres. Por ejemplo, si tiene un dataset de países del mundo, puede crear un único filtro para el Reino Unido que incluya Irlanda del Norte, Escocia, Inglaterra y Gales, seleccionando solo esos cuatro países y agregándolos a la tarjeta de filtro predefinida utilizando el botón **Por grupo**. Se agregará un único filtro a la tarjeta, etiquetado con el nombre del campo (por ejemplo, CountryName). Es posible cambiar el nombre del filtro para describir mejor el grupo usando el botón **Cambiar nombre del filtro** .

Agregar un filtro por valor

Los valores categóricos individuales de un campo de cadena de caracteres pueden agregarse a la tarjeta de filtro predefinida mediante el botón **Por valor**. Puede utilizar el botón **Por valor** para agregar un valor individual, varios valores o todos los valores del campo. Cada valor seleccionado se agregará a la tarjeta como un valor de filtro individual.

Propiedades de selección

Es posible crear un filtro predefinido en un formato de menú desplegable, selección única o selección múltiple. El filtro desplegable permite seleccionar un valor único en un menú de opciones. El filtro de selección única le permite activar un único valor a la vez. Si se selecciona otro valor, se anula la selección del primer valor. Los filtros de selección múltiple le permiten seleccionar más de un valor a la vez.

Los filtros de selección múltiple tienen un parámetro adicional **Cuando no se selecciona ningún filtro**, que le permite elegir la funcionalidad cuando no se selecciona ningún valor. Si se elige **Mostrar todas las entidades** (predeterminado), anular la selección de todos los valores de filtro hará que todas las entidades aparezcan en las tarjetas, como si no hubiera ningún filtro en la página. Si se elige **Mostrar ninguna entidad**, anular la selección de todos los valores de filtro excluirá todos los datos y hará que las tarjetas aparezcan vacías.

Siga estos pasos para cambiar las propiedades de selección de un filtro predefinido:

1. Haga clic en el botón **Más** ... en la tarjeta de filtro predefinida para visualizar la barra de herramientas lateral.
2. Haga clic en el botón **Configuración de tarjeta** .
Aparece el panel **Estilo de tarjeta**.
3. Haga clic en la pestaña **Propiedades de selección** .
4. Haga clic en **Desplegable**, **Selección única** o **Selección múltiple** para elegir el tipo de selección.
5. Si se elige **Selección múltiple**, elija cómo desea que se comporte el filtro cuando no se seleccione ningún valor haciendo clic en **Mostrar todas las entidades** o **Mostrar ninguna entidad**.
6. Cierre el panel **Estilo de tarjeta**.

Agregar varios filtros

Existen dos maneras de agregar varios filtros predefinidos a una página: agregar varios filtros en la misma tarjeta y agregar varias tarjetas de filtro predefinido.

Varios filtros en la misma tarjeta

Es posible agregar varios filtros a una tarjeta de filtro predefinido. Si hay varios filtros en la misma tarjeta, los filtros se unen con una cláusula OR, lo que significa que todos los filtros se mostrarán individualmente en la página.

Para crear varios filtros en la misma tarjeta, repita los pasos del 2 al 6 de [Agregar una tarjeta de filtro predefinida](#) o utilice el [botón Por valor](#) para agregar varios valores a la vez.

Varias tarjetas de filtro predefinido

Una misma página de Insights puede contener más de una tarjeta de filtro predefinido. Si hay varias tarjetas de filtro predefinido para un dataset individual en una página, los filtros se unen con una cláusula AND, lo que significa que solo se mostrarán en la página las entidades que cumplan todos los criterios de cada tarjeta de filtro.

Agregar una leyenda

Mediante una leyenda, las personas que ven el mapa conocen el significado de los símbolos del mapa o de los colores que se usan en un gráfico. En Insights, la leyenda también se puede utilizar para realizar selecciones en una tarjeta o modificar el color de un símbolo.

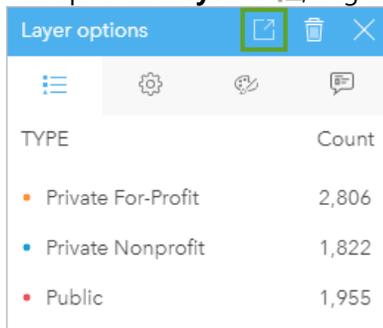
Si se agrega una tarjeta de leyenda a la página, se agrupará con la tarjeta del mapa o gráfico que corresponda. Por lo tanto, mover el mapa o el gráfico también hace que se mueva la leyenda. La leyenda también se actualiza automáticamente si se hacen cambios en el mapa o gráfico, tales como cambios en los colores o los símbolos.

Agregar una leyenda de mapa

Las leyendas están disponibles para todos los tipos de mapas, salvo los mapas de vínculos.

Para agregar una leyenda a un mapa, siga estos pasos:

1. Si es necesario, haga clic en el botón **Leyenda**  de la barra de herramientas del mapa para mostrar las capas de mapa.
2. Expanda una capa > para visualizar el panel **Opciones de capa**.
3. En la pestaña **Leyenda** , haga clic en el botón **Leyenda emergente** .



Se agrega una tarjeta de leyenda a la página.

Nota:

Si su mapa contiene más de una capa, necesitará agregar una leyenda a cada capa de forma individual.

Agregar una leyenda de gráfico

Las leyendas están disponibles para los gráficos, salvo gráficos de vínculos, tarjetas de KPI e histogramas.

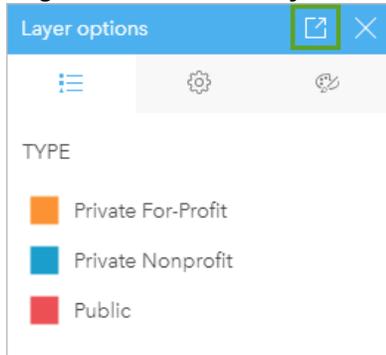
Nota:

Las leyendas de las tarjetas de gráfico pueden mostrar hasta 100 valores únicos. Si su gráfico tiene más de 100 valores únicos, se mostrará una advertencia en la parte inferior de la leyenda que indica que no se muestran todos los valores. Los filtros y los filtros predefinidos se pueden utilizar para reducir el número de valores únicos del gráfico.

Para agregar una leyenda a un gráfico, siga estos pasos:

1. Haga clic en el botón **Leyenda**  de la barra de herramientas del gráfico para mostrar el panel **Opciones de capa**.

2. Si se ha aplicado estilo a su gráfico con un único símbolo, use la pestaña **Opciones**  para cambiar **Tipo de símbolo** a **Símbolos únicos**.
3. Haga clic en la pestaña **Leyenda** .
4. Haga clic en el botón **Leyenda emergente** .



Se agrega una tarjeta de leyenda a la página.

Cambiar el estilo de la leyenda

El estilo de las leyendas se puede modificar para dar a la leyenda la apariencia correcta para sus mapas y gráficos.

Para cambiar su leyenda, siga estos pasos:

1. Active la tarjeta de leyenda.
La leyenda está activa si se puede cambiar el tamaño de los bordes y la barra de herramientas aparece en un lateral.
2. Haga clic en el botón **Estilo** .
- El panel **Estilo de tarjeta** aparece en la pestaña **Opciones de color** .
3. Expanda la paleta de colores del fondo y seleccione un color, ya sea en la paleta o con el código hexadecimal, o modifique la transparencia de la tarjeta. Haga clic en el botón **Sin relleno** junto a la casilla de código hexadecimal para eliminar el fondo.
4. Haga clic en la pestaña **Opciones de borde** .
5. En el panel, cambie las opciones **Color de borde**, **Ancho de borde** y **Estilo de borde**. El estilo de borde **Ninguno** elimina el borde.
6. Haga clic en la pestaña **Opciones de leyenda** .
7. Cambie la posición de la etiqueta en relación con el icono del símbolo u oculte o muestre el recuento en la leyenda.
8. Haga clic en el botón Cerrar  para cerrar el panel **Estilo de tarjeta**.
9. Arrastre las esquinas y los bordes para cambiar el tamaño de la tarjeta, de tal forma que la leyenda encaje adecuadamente.
10. Haga clic en el título de la leyenda para hacerla editable. Escriba un nuevo título de la leyenda y pulse Intro. También puede eliminar el título de la leyenda con el botón **Ocultar** .
11. Use los manipuladores de los bordes de la tarjeta para cambiar el tamaño de la leyenda. La leyenda se puede ajustar a lo largo para mostrar más o menos filas. La leyenda también se puede ajustar a lo ancho. Si se aumenta el ancho, se utilizarán más columnas para mostrar las entradas de la leyenda. Si se reduce el ancho, se utilizarán

menos columnas hasta que solo esté visible una columna de entradas.

 **Nota:**

La pestaña **Opciones de leyenda** , el título y el encabezado de la leyenda, así como varias columnas, no están disponibles en las leyendas de [gráficos de puntos](#).

Colaborar

Empaquetar un libro de trabajo

Nota:

Los paquetes creados en Insights desktop beta o vista previa no se pueden importar a posteriores implementaciones de Insights.

Un paquete de libro de trabajo es un archivo exportable que contiene todos los aspectos de un libro de trabajo de Insights. Todos los datos, páginas, modelos y temas se incluyen en el paquete exactamente como figuran en el libro de trabajo original.

Los libros de trabajo empaquetados se guardan en un archivo `.insightswbk`, que se puede distribuir e importar a otras implementaciones de Insights.

Crear un paquete de libro de trabajo

Siga estos pasos para crear un paquete de libro de trabajo:

1. Si se abre un libro de trabajo en Insights, guarde su trabajo y haga clic en el botón **Inicio**  para volver a la página de inicio. Si inicia Insights, llegará automáticamente a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña **Libros de trabajo** para ver sus libros de trabajo guardados.
3. Busque el libro de trabajo que desea empaquetar. Use la barra de búsqueda, el botón de filtro  y el botón **Ordenar**  en caso necesario.
4. Pase el puntero por el libro de trabajo. Aparece una lista de iconos.
5. Haga clic en el botón **Exportar** .
6. Si su libro de trabajo contiene datos de una conexión, aparece la ventana **Método de empaquetado**. Siga estos pasos:
 - a. Elija **Hacer referencia a datos** o **Copiar datos**.
 - b. Haga clic en **Aceptar**.

Para obtener más información sobre los métodos de empaquetado, expanda **Información adicional** o consulte [Métodos de empaquetado](#).

El paquete se descarga en la carpeta de descarga predeterminada de su navegador. Si utiliza Insights desktop, se abre una ventana que le permite navegar por sus carpetas y elegir una ubicación en la que guardar su paquete de libro de trabajo.

Importar un paquete de libro de trabajo

Siga estos pasos para importar un paquete de libro de trabajo:

1. Si se abre un libro de trabajo en Insights, guarde su trabajo y haga clic en el botón **Inicio**  para volver a la página de inicio. Si inicia Insights, llegará automáticamente a la página de inicio.
2. Haga clic en la pestaña **Libros de trabajo**.
3. Haga clic en el botón **Importar**.
4. Busque el paquete de libro de trabajo guardado (`.insightswbk`) que desea importar, seleccione el paquete y haga clic en **Abrir**.

Se crea un libro de trabajo que se puede abrir en la pestaña **Libros de trabajo**. Si está importando un paquete que contiene tablas de base de datos que se empaquetaron por referencia, es posible que tenga que [asignar sus conexiones de base de datos](#).

 **Nota:**

Se producirá un error si se importa a Insights in ArcGIS Online un paquete de libro de trabajo que contiene conexiones de base de datos o si se importa en Insights desktop para macOS una conexión de base de datos con autenticación de SO.

Métodos de empaquetado

Existen dos opciones para empaquetar libros de trabajo que contienen conexiones: hacer referencia a los datos de la conexión o copiar los datos en el libro de trabajo antes de crear el paquete.

 **Nota:**

Los datasets que requieren que elija un método de empaquetado incluyen datos de una conexión de base de datos y [capas de entidades remotas](#), incluidos los datasets de Living Atlas.

Si los datos se empaquetan por referencia, el dataset o conexión equivalente debe estar disponible en la cuenta de Insights donde se importó el paquete. Los libros de trabajo que contienen datasets de bases de datos y están empaquetados por referencia no se pueden importar en Insights in ArcGIS Online.

Los datos también se pueden copiar en el libro de trabajo antes de empaquetarlos. Los libros de trabajo empaquetados con datos copiados se pueden importar en cualquier cuenta de Insights. Sin embargo, cualquier actualización de las tablas de bases de datos o datasets originales no se reflejará en el libro de trabajo importado.

En la siguiente tabla se resumen las distintas funciones de los paquetes de libros de trabajo y si se admiten cuando se hace referencia o se copian los datos:

Función	Paquete con datos de referencia	Paquete con datos copiados	
Actualizaciones en directo del dataset original (si corresponde)		Sí	No
Importar en Insights in ArcGIS Online	Libro de trabajo que contiene tablas de base de datos	No	Sí
	Libros de trabajo que contienen capas de entidades remotas	Sí	Sí
Importar en Insights in ArcGIS Enterprise	Libro de trabajo que contiene tablas de base de datos	Sí. La conexión de base de datos debe estar disponible en la organización en la que se importa el paquete para que los datos se muestren correctamente en las tarjetas.	Sí

Función	Paquete con datos de referencia	Paquete con datos copiados	
	Libros de trabajo que contienen capas de entidades remotas	Sí	Sí
Importar en Insights desktop	Libro de trabajo que contiene tablas de base de datos	Sí. La conexión de base de datos debe estar disponible en Insights desktop para que los datos se muestren correctamente en las tarjetas. Las bases de datos con autenticación de SO no son compatibles con Insights desktop para macOS.	Sí
	Libros de trabajo que contienen capas de entidades remotas	Sí. Debe haber iniciado sesión en una organización con acceso a la capa de entidades remota.	Sí

Asignar conexiones de base de datos

Las páginas compartidas desde Insights desktop y los paquetes de libros de trabajo pueden contener referencias a tablas de bases de datos. Una conexión a la misma base de datos debe estar disponible en la cuenta de Insights de destino para que la página o el libro de trabajo se visualicen correctamente. En algunos casos, se le pedirá que asigne su conexión en la cuenta de Insights de destino.

No es necesario asignar conexiones si su cuenta de Insights de destino contiene una conexión similar a la utilizada para compartir la página o empaquetar el libro de trabajo. Las conexiones se consideran similares si utilizan la misma base de datos con el mismo nombre de usuario. De lo contrario, se debe asignar una conexión.

Asignar conexiones al compartir una página

Las páginas compartidas normalmente contienen una instantánea de los datos y el diseño del momento en que se compartió la página. Sin embargo, las páginas compartidas con filtros cruzados y filtros predefinidos contienen datos en directo. Cuando una página con datos en directo de una conexión de base de datos se comparte de Insights desktop a Insights in ArcGIS Enterprise, las conexiones de base de datos de Insights in ArcGIS Enterprise se utilizan para visualizar los datos. Si la conexión de base de datos no se encuentra disponible en su cuenta de Insights in ArcGIS Enterprise, las conexiones se deben asignar para que las credenciales correctas estén disponibles al visualizar la página.

Nota:

Las páginas compartidas de Insights desktop a Insights in ArcGIS Online siempre requieren que se copien los datasets de base de datos, en lugar de hacer referencia a ellos.

Siga estos pasos para asignar conexiones de base de datos en una página compartida:

1. Siga estos pasos para [compartir su página](#) con un portal de ArcGIS Enterprise y haga clic en **Compartir**.

Nota:

La página se comparte con su conexión principal de ArcGIS.

Si se deben asignar conexiones de base de datos, se muestra la ventana **Asignar conexiones**.

2. Haga clic en el botón **Conectar** junto al nombre de una conexión. Si el botón **Conectar** está deshabilitado, no es necesario asignar la conexión.
3. Introduzca su contraseña para la conexión de base de datos. El nombre de usuario se rellenará automáticamente.
4. Haga clic en **Add** (Agregar).
5. Repita los pasos del 2 al 4 para cada conexión de base de datos sin asignar.
6. Haga clic en **Aplicar**.

Se asignan las conexiones y se crea la conexión en ArcGIS Enterprise. Es posible mostrar los datos al visualizar la página en Insights in ArcGIS Enterprise.

Asignar conexiones al importar un paquete

Los libros de trabajo que contienen datasets de base de datos se pueden empaquetar haciendo referencia a los datos o copiando los datos. Un paquete con datos referenciados requiere acceso a la misma base de datos cuando se importa a Insights desktop o Insights in ArcGIS Enterprise. Si no se puede encontrar la base de datos utilizando el nombre de la base de datos y el nombre de usuario, la conexión se debe asignar antes de que el paquete termine de importarse.

Nota:

Los paquetes con datasets de base de datos referenciados no se pueden importar a Insights in ArcGIS Online.

Siga estos pasos para asignar conexiones de base de datos para un paquete de libro de trabajo:

1. Siga los pasos para [importar un paquete de libro de trabajo](#).
Si se deben asignar conexiones de base de datos, se muestra la ventana **Asignar conexiones**.
2. Haga clic en el botón **Conectar** junto al nombre de una conexión. Si el botón **Conectar** está deshabilitado, no es necesario asignar la conexión.
3. Introduzca su contraseña para la conexión de base de datos. El nombre de usuario se rellenará automáticamente.
4. Haga clic en **Add** (Agregar).
5. Repita los pasos del 2 al 4 para cada conexión de base de datos sin asignar.
6. Haga clic en **Aplicar**.

Colaboración distribuida

Nota:

La colaboración distribuida está disponible para Insights in ArcGIS Enterprise e Insights in ArcGIS Online. La colaboración en sí se realiza a través de los portales de ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise.

La colaboración distribuida es una conexión entre dos o más portales de confianza que le permite organizar y compartir contenido entre personas, empresas y comunidades. Una vez que establezca una colaboración de confianza, puede ampliar su contenido SIG a una red de participantes. Cada participante de la colaboración puede encontrar el contenido compartido.

Puede configurar colaboraciones entre dos o más portales de ArcGIS Enterprise o entre ArcGIS Enterprise y ArcGIS Online. Existen dos patrones comunes para sacar partido a una colaboración:

- Colaboración entre dos portales
- Colaboración entre varios portales con un portal central

La colaboración le permite compartir su trabajo de Insights con otras implementaciones de ArcGIS Enterprise y con ArcGIS Online. Después, los usuarios pueden ver sus páginas y libros de trabajo y hasta tomar sus modelos, recrear sus propios flujos de trabajo de análisis y de exploración de datos utilizándolos como marco. Para obtener más información, incluidos casos de uso de ejemplo y pasos generales para configurar una colaboración, consulte [Acerca de la colaboración distribuida en la Ayuda de ArcGIS Enterprise](https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.7/use/understand-collaborations.htm)(<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/10.7/use/understand-collaborations.htm>).

Nota:

Ahora se admiten los elementos de Insights en colaboraciones distribuidas de versiones de Insights que utilizan ArcGIS Enterprise 10.7 o posterior o ArcGIS Online. Para obtener más información sobre la compatibilidad de Insights y ArcGIS Enterprise, consulte [Compatibilidad con ArcGIS Enterprise](#).

Elementos compatibles

Puede utilizar los siguientes [elementos](#) en Insights y compartirlos mediante colaboración distribuida:

- Capa de entidades
- Página de Insights
- Modelo de Insights
- Libro de trabajo de Insights
- Tema de Insights

Limitaciones

Existen las siguientes limitaciones para las colaboraciones distribuidas:

- No es posible compartir elementos de Insights desde ArcGIS Online a ArcGIS Enterprise.
- No es posible compartir elementos desde una versión más reciente de Insights a una versión más antigua de Insights.
- No es posible compartir elementos de conexión de base de datos relacional en una colaboración. Debería crearse la conexión de base de datos en cada organización de Insights in ArcGIS Enterprise para acceder a los datasets de

la base de datos.

- Solo es posible acceder a los libros de trabajo compartidos desde una colaboración en el modo de visualización.
- No es posible duplicar libros de trabajo de una colaboración en el portal de ArcGIS Online o ArcGIS Enterprise receptor.
- Los datasets de Insights, por ejemplo, datasets de resultados compartidos desde Insights, no son compatibles si se comparten entre portales no alojados en la misma red (ya sean dos portales en redes distintas o un portal y ArcGIS Online). Si la colaboración no está contenida en una sola red, le recomendamos que comparta únicamente los elementos de capa de entidades creados o publicados en ArcGIS Online o su portal de ArcGIS Enterprise a través de la colaboración, en lugar de compartir los datasets creados en Insights. Las capas de entidades también deben permitir la edición o colaboración sin conexión.

Administrar

Configurar su organización

Configurar Insights in ArcGIS Enterprise

Como administrador de Insights in ArcGIS Enterprise, puede agregar un archivo de configuración de la aplicación para especificar varias opciones. El archivo de configuración se debe llamar `insights.json` y debe estar en la siguiente ubicación de ArcGIS Server: `ArcGIS Server install directory\framework\etc\insights.json`. Las opciones disponibles se describen a continuación.

Ajustes administrativos

Las siguientes propiedades se utilizan para definir las opciones.

Propiedad	Descripción
<code>enrich_max_features</code>	<p>Controla el tamaño máximo de un dataset que se puede enriquecer usando el servicio Geoenriquecimiento. Si el número de registros del dataset supera este valor, la herramienta Enriquecer datos devolverá un error. Los valores aceptables son enteros; el ajuste predeterminado es 10.000. Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: <code>"enrich_max_features": 10000</code></p>
<code>locate_geocode_max_features</code>	<p>Controla el tamaño máximo de un dataset que se puede geocodificar usando el servicio de geocodificación. Si el número de registros del dataset supera este valor, la herramienta Habilitar ubicación devolverá un error. Los valores aceptables son enteros; el ajuste predeterminado es 10.000. Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: <code>"locate_geocode_max_features": 10000</code></p>
<code>buffer_network_max_features</code>	<p>Controla el tamaño máximo de un dataset para el que se puede crear una zona de influencia usando el servicio de red. Si el número de registros del dataset supera este valor, la herramienta Zona de influencia/tiempos de recorrido devolverá un error. Los valores aceptables son enteros; el ajuste predeterminado es 1000. Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: <code>"buffer_network_max_features": 1000</code></p>
<code>max_feature_copy_limit</code>	<p>Controla el tamaño máximo de un dataset que se puede copiar en el data store relacional o una base de datos. Si el número de registros del dataset supera este valor, las operaciones que requieren copiar datos devolverán un error. Los valores aceptables son enteros; el ajuste predeterminado es 250.000. Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Si se supera el límite, aparecerá el siguiente mensaje de error: El dataset contiene demasiados registros. Intente reducir el tamaño de su dataset. Puede reducir el tamaño de su dataset con un filtro de atributo o un filtro espacial.</p> <p>Ejemplo: <code>"max_feature_copy_limit": 250000</code></p>

Propiedad	Descripción
<p>database_timeout</p>	<p>Controla el periodo de tiempo en segundos durante el que se ejecutará una operación con datos de una conexión de base de datos antes de que se agote el tiempo de espera. Si el tiempo necesario para ejecutar esta operación supera este valor, la operación devolverá un error. Los valores aceptables son enteros; el ajuste predeterminado es 120 segundos. Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: "database_timeout": 120</p> <p> Nota: Las operaciones realizadas con las bases de datos de SAP HANA no tienen límites de tiempo de espera. La propiedad database_timeout no se aplicará a SAP HANA.</p>
<p>task_timeout_secs</p>	<p>Controla el tiempo en segundos durante el cual se puede ejecutar una tarea de programación antes de que se agote el tiempo de espera. Si el tiempo necesario para ejecutar la actualización programada supera este valor, la operación devolverá un error. Los valores aceptables son enteros; el valor predeterminado es 1800 segundos (30 minutos). Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: "task_timeout_secs": 1800</p>
<p>allow_running_tasks_without_sandboxing</p>	<p> Nota: Esta configuración solo es para implementaciones de Linux.</p> <p>Controla si las tareas de programación se ejecutan con espacio aislado. Los valores aceptables son true o false; el valor predeterminado es false. Esta es una propiedad booleana y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: "allow_running_tasks_without_sandboxing": false</p>
<p>max_concurrent_task_runners</p>	<p>Controla el número de tareas de programación que se pueden ejecutar al mismo tiempo. Si el número de tareas programadas para ejecutarse supera el máximo, las tareas se pondrán en cola hasta que se complete otra tarea. Los valores aceptables son enteros; el ajuste predeterminado es 4. Este es un valor de propiedad entera y no requiere comillas.</p> <p>Ejemplo: "max_concurrent_task_runners": 4</p>

Cambiar la configuración

Siga estos pasos para configurar los ajustes de Insights in ArcGIS Enterprise.

1. Cree un archivo llamado `insights.json`.
2. Agregue los ajustes que desea configurar en un solo objeto en el archivo JSON.
3. Copie el archivo `insights.json` en `\framework\etc\`.
4. Reinicie ArcGIS Server.
5. Si su implementación de Insights in ArcGIS Enterprise incluye más de un ArcGIS Server, repita los pasos 3 y 4 para cada ArcGIS Server del sitio. La configuración debe ser idéntica en todos los servidores.

Nota:

Asegúrese de que el archivo `insights.json` contiene un JSON válido. La configuración no tendrá efecto si el formato del archivo no es correcto.

Si desea restaurar la configuración administrativa predeterminada, puede hacerlo eliminando `insights.json` y reiniciando ArcGIS Server. Recuerde repetir estas acciones en cada ArcGIS Server del sitio.

Ejemplo

Contenido del archivo `insights.json` al configurar `enrich_max_features`, `locate_geocode_max_features`, `buffer_network_max_features`, `max_feature_copy_limit`:

```
{
  "enrich_max_features": 10000,
  "locate_geocode_max_features": 10000,
  "buffer_network_max_features": 1000,
  "max_feature_copy_limit": 500000
}
```

Espacio aislado**Nota:**

La configuración de espacio aislado solo se utiliza en implementaciones de Linux.

Las actualizaciones programadas para páginas compartidas requieren la ejecución del código JavaScript, que se lleva a cabo con una versión especial del navegador Chromium. Chromium tiene una función de seguridad denominada espacio aislado que ofrece seguridad adicional en caso de que el código que ejecuta el navegador pueda eludir cualquiera de sus propias restricciones de seguridad. Funciona mediante el aislamiento del proceso del resto del sistema por medio del espacio aislado namespace o el espacio aislado setuid.

El espacio aislado namespace requiere que se solicite al kernel la realización de un clon del espacio de nombre de usuario sin privilegios. Si se admite la marca del kernel en su sistema, consulte al administrador acerca de la posibilidad de habilitar esta función utilizando lo siguiente:

```
sudo sysctl -w kernel.unprivileged_userns_clone=1
```

Si el espacio aislado namespace no se admite, puede configurar el espacio aislado setuid en su lugar.

Las acciones que realiza el espacio aislado setuid no requieren privilegios de raíz. Por consiguiente, debe configurarse de manera que cualquiera pueda ejecutarlo como raíz.

1. Localice el archivo `chrome-sandbox` de su instalación de ArcGIS Server en la ruta siguiente: `framework/runtime/insights/linux/`
2. Cambie el propietario a raíz mediante el comando siguiente: `sudo chown root chrome-sandbox`.
3. Permita que cualquiera pueda ejecutar `chrome-sandbox` como propietario (raíz) mediante el siguiente comando: `sudo chmod 4755 chrome-sandbox`.

Como último recurso, si las actualizaciones programadas fallan debido a que no hay ningún espacio aislado

funcionando, esta función de seguridad puede deshabilitarse con el ajuste Insights `allow_running_tasks_without_sandboxing`. Esta configuración se ignorará cuando haya un espacio aislado funcionando. De lo contrario, las tareas se ejecutarán sin un espacio aislado de nivel de sistema.

Programa Esri User Experience Improvement

El programa Esri User Experience Improvement recopila información de uso de los usuarios y utiliza estos datos para realizar mejoras en el software.

Los administradores tienen la opción de anular la participación en el programa durante el proceso de instalación. Si el proceso de instalación de Insights in ArcGIS Enterprise ha finalizado, es posible configurar los ajustes para interrumpir la participación en el programa.

Configurar los ajustes para Windows

Si está instalando Insights in ArcGIS Enterprise en Windows, puede deselegionar **Haga clic aquí para participar en el programa Esri User Experience Improvement** en el asistente de instalación para darse de baja.

Los ajustes del programa Esri User Experience Improvement se pueden configurar utilizando el archivo de configuración (`<portal_install_dir>/apps/insights/settings.json`). Para darse de baja del programa, cambie el valor de `eueiEnabled: "true"` a `eueiEnabled: "false"`.

Configurar los ajustes para Linux

Si está instalando Insights in ArcGIS Enterprise en Linux, puede ejecutar el comando de instalación `./Insights-Setup.sh -e No` para darse de baja del programa Esri User Experience Improvement.

Los ajustes del programa Esri User Experience Improvement se pueden configurar utilizando el archivo de configuración (`<portal_install_dir>/apps/insights/settings.json`). Para darse de baja del programa, cambie el valor de `eueiEnabled: "true"` a `eueiEnabled: "false"`.

Administrar Insights in ArcGIS Enterprise

El administrador debe configurar varios ajustes de una organización antes de que se pueda utilizar Insights in ArcGIS Enterprise por parte de miembros de la organización. Los ajustes incluyen conceder licencias y privilegios a los miembros necesarios de la organización.

Usuario de Insights

Existen varios privilegios necesarios para utilizar Insights, además de otros recomendados o que se necesitan para ciertas funciones.

Privilegios y tipos de usuarios requeridos

Nota:

El licenciamiento de ArcGIS Enterprise cambió en la versión 10.7. Los usuarios de Insights in ArcGIS Enterprise con ArcGIS Enterprise 10.6.1 o versiones anteriores requieren una cuenta de nivel 2, en lugar de un tipo de usuario.

Los usuarios de Insights deben tener uno de los siguientes [tipos de usuarios](#):

- Insights Analyst
- Creator
- GIS Professional

También se requieren los siguientes privilegios para utilizar Insights:

- Usar mapas y aplicaciones
- Crear contenido
- Publicar capas web alojadas
- Realizar análisis

Los privilegios requeridos se encuentran en los [roles](#) de Publicador y Administrador. También se pueden conceder con roles personalizados. Toda organización debe tener al menos un miembro con privilegios de administrador.

Privilegios recomendados

Los siguientes privilegios se requieren para realizar ciertas funciones en Insights, pero no son necesarios para utilizar la aplicación. Se recomienda que todos los usuarios de Insights cuenten con estos privilegios para poder utilizar todas las funciones de Insights.

Geocodificación

El privilegio de Geocodificación se necesita para [habilitar la ubicación de un dataset](#) con el método Dirección. Todos los [roles predeterminados](#) (Visualizador, Editor de datos, Usuario, Publicador y Administrador) cuentan con el privilegio de Geocodificación.

Geoenriquecimiento

El privilegio Geoenriquecimiento es necesario para utilizar la herramienta [Enriquecer datos](#). Los [roles](#) Usuario, Publicador y Administrador incluyen el privilegio Geoenriquecimiento.

Licencias

Las licencias Insights deben concederse a los usuarios antes de que accedan a Insights. Más información sobre cómo administrar licencias en la ayuda de ArcGIS Enterprise (<https://enterprise.arcgis.com/en/portal/latest/administer/windows/manage-licenses.htm>).

Este tipo de usuario Insights Analyst incluye una licencia de Insights.

Visualizador de Insights

Los usuarios sin una licencia de Insights pueden abrir Insights en modo de visualización para acceder a páginas y libros de trabajo que se han compartido con ellos. Cualquier persona puede ver las páginas compartidas públicamente, incluidos los usuarios sin una cuenta de ArcGIS, siempre que dichos usuarios tengan acceso a la URL de la página compartida en el Visor de páginas o que la página esté integrada en un foro público, como una página web o un story map.

Para los usuarios de ArcGIS Enterprise, características de seguridad como los firewalls pueden afectar a la capacidad de compartir páginas con el público.

Nota:

Si su organización utiliza ArcGIS Enterprise 10.6.1 o versiones anteriores, los usuarios sin una licencia de Insights todavía pueden abrir Insights en modo de visualización si son usuarios de nivel 1 o 2.

Para obtener más información, consulte [Quién puede ver su página](#).

Recursos

Utilice el siguiente recurso para obtener más información sobre el licenciamiento de Insights:

- [Licenciamiento](#)
- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)

Configurar bases de datos

Archivos de proveedor requeridos

La siguiente tabla enumera los archivos de proveedor necesarios para cada tipo de base de datos:

Base de datos compatible	Archivos de proveedor requeridos
Microsoft SQL Server	Microsoft JDBC Driver for SQL Server: <ul style="list-style-type: none"> mssql-jdbc-6.2.2.jre8.jar
Oracle	Oracle JDBC driver: <ul style="list-style-type: none"> ojdbc7.jar o ojdbc8.jar <p> Nota: Debe usar la versión más reciente del Oracle JDBC driver que sea compatible con su Java Database Kit (JDK).</p> <p>Oracle Spatial and Graph (API de clase Java espacial):</p> <ul style="list-style-type: none"> sdoapi.jar sdoutl.jar
PostgreSQL	El controlador JDBC de PostgreSQL está incluido en ArcGIS Server.
SAP HANA	SAP HANA JDBC driver: <ul style="list-style-type: none"> ngdbc.jar

Los archivos de proveedor requeridos (por ejemplo, el controlador de JDBC) se deben proporcionar para registrar los tipos de data stores relacionales con ArcGIS Server. A continuación, se ofrecen consejos sobre cómo obtener estos archivos:

Proveedor	Instrucciones
Microsoft SQL Server	El controlador más reciente de JDBC se puede descargar directamente desde el Centro de descargas de Microsoft.
Oracle	El controlador más reciente de JDBC se puede descargar desde Technology Network de Oracle. La opción de software más reciente de Oracle Spatial and Graph se puede descargar desde Technology Network de Oracle.
PostgreSQL	El controlador JDBC de PostgreSQL está incluido en ArcGIS Server.
SAP HANA	El controlador de JDBC debería ser parte de la instalación del cliente de SAP HANA. Visite la SAP Store para más información.

 **Nota:**

Algunos proveedores exigen tener una cuenta de cliente para descargar los archivos.

Una vez que tenga los archivos de los proveedores necesarios, deberá registrar cada base de datos como un tipo de data store relacional. Consulte los pasos para registrar un tipo de data store relacional en [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#).

Privilegios de base de datos requeridos

Hay dos tipos de operaciones de datos en ArcGIS Insights:

- Conectarse y examinar el contenido de una base de datos relacional sin captura de datos.
- Conectarse y examinar el contenido de una base de datos relacional con captura de datos.

Conectarse y examinar el contenido de una base de datos relacional con [captura de datos](#) permite Insights crear y gestionar tablas temporales en la base de datos.

En las tablas siguientes se enumeran los privilegios mínimos requeridos que necesita para [conectarse y examinar el contenido de una base de datos relacional](#) y para permitir, de manera opcional, Insights la captura de datos.

 **Nota:**

Las conexiones son de solo lectura. Insights no le permite crear ni editar datos en la base de datos.

Los datos se copiarán en el data store alojado de su implementación si no posee los privilegios de base de datos requeridos para utilizar la captura de datos.

Microsoft SQL Server

Tipo de operación	Privilegios requeridos	Propósito
Sin captura de datos	CONNECT	Este privilegio permite a los usuarios conectarse a la base de datos. El privilegio CONNECT se otorga en bases de datos al rol de base de datos pública por defecto. Si se revoca este privilegio de la base de datos pública, debe otorgarse explícitamente el privilegio CONNECT a roles o nombres de usuario específicos en las bases de datos.
	SELECT en las tablas de otros usuarios	Los visores de datos necesitan privilegios de selección en las tablas específicas que desea que ellos vean y consulten. Si se permite que lean todas las tablas en la base de datos, puede asignar usuarios al rol de base de datos db_datareader; de lo contrario, otorgue SELECT en tablas y vistas específicas.
Con captura de datos  Nota: Las conexiones con captura de datos también requieren los privilegios de las conexiones sin captura de datos.	ALTER sobre esquema	El permiso ALTER permite a Insights crear índices y administrar tablas temporales en el esquema del usuario.
	CREATE TABLE	El permiso CREATE TABLE permite a Insights crear tablas o vistas temporales en el esquema del usuario.

Ejemplos

El siguiente código SQL es un ejemplo de cómo otorgar privilegios a bases de datos de SQL Server. Los administradores de bases de datos pueden personalizar estos ejemplos para otorgar privilegios a usuarios de bases de datos en su organización.

Otorgar privilegios a usuarios de lectura-escritura:

```
use <databaseName>;
GO
```

```
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
GRANT ALTER ON SCHEMA::dbo TO <userName>;
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
EXEC sp_addrolemember N'db_datawriter', N'<userName>';
GO
```

Otorgar privilegios a usuarios de solo lectura:

```
use <databaseName>;
GO
EXEC sp_addrolemember N'db_datareader', N'<userName>';
GO
```

Oracle

Tipo de operación	Privilegios requeridos	Propósito
Sin captura de datos	Rol CONNECT o CREATE SESSION	El rol CONNECT o CREATE SESSION permite a los usuarios conectarse a la base de datos. A partir de Oracle 10g, versión 2 (10.2), el rol CONNECT solo tiene el privilegio CREATE SESSION.
	SELECT en las tablas de otros usuarios	Los visualizadores de datos necesitan privilegios SELECT en las tablas específicas que desea que ellos vean y consulten.
Con captura de datos  Nota: Las conexiones con captura de datos también requieren los privilegios de las conexiones sin captura de datos.	CREATE TABLE*	El permiso CREAR TABLA permite a Insights crear tablas temporales en el esquema del usuario. *Asigne una QUOTA adecuada para el usuario en el espacio de la tabla con el comando ALTER USER <username> QUOTA <size> ON <tablespace>.
	CREATE SEQUENCE	El permiso CREATE SEQUENCE permite a Insights generar índices espaciales.

Ejemplos

El siguiente código SQL es un ejemplo de cómo otorgar privilegios a bases de datos de Oracle. Los administradores de bases de datos pueden personalizar estos ejemplos para otorgar privilegios a usuarios de bases de datos en su organización.

Otorgar privilegios a usuarios de lectura-escritura:

```
GRANT CONNECT TO <userName>;
GRANT CREATE TABLE TO <userName>;
ALTER USER <userName> QUOTA <size> ON USERS;
GRANT CREATE SEQUENCE TO <userName>;
```

Otorgar privilegios a usuarios de solo lectura:

```
GRANT CONNECT TO <userName>;
```

```
GRANT SELECT ON <schema>.<tableName> TO <userName>;
```

PostgreSQL

Tipo de operación	Privilegios requeridos	Propósito
Sin captura de datos	CONNECT en base de datos	Este privilegio permite a los usuarios conectarse a la base de datos. Otorgue el privilegio CONNECT en bases de datos a inicios de sesión de base de datos específicos.
	USAGE en esquemas de los usuarios o SELECT en tablas de los usuarios	Los usuarios visualizadores de datos necesitan el privilegio USAGE en esquemas específicos que contienen tablas de usuario. O privilegios SELECT en vistas o tablas de usuario específicas que desea que vean y consulten. Otorgue SELECT en vistas y tablas específicas.
Con captura de datos  Nota: Las conexiones con captura de datos también requieren los privilegios de las conexiones sin captura de datos.	CREATE sobre esquema	El permiso CREATE permite a Insights crear índices y administrar tablas temporales en el esquema del usuario.

Ejemplos

El siguiente código SQL es un ejemplo de cómo otorgar privilegios a bases de datos de PostgreSQL. Los administradores de bases de datos pueden personalizar estos ejemplos para otorgar privilegios a usuarios de bases de datos en su organización.

Otorgar privilegios a usuarios de lectura-escritura:

```
GRANT CONNECT ON DATABASE <databaseName> TO <userName>;
GRANT USAGE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>;
GRANT CREATE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>;
```

Otorgar privilegios a usuarios de solo lectura:

```
GRANT CONNECT ON DATABASE <databaseName> TO <userName>;
GRANT USAGE ON SCHEMA <schemaName> TO <userName>; -- Give the access to all tables in the schema
GRANT SELECT ON <tableName> TO <userName>; -- Or give the access to a specific table
```

SAP HANA

Tipo de operación	Privilegios requeridos	Propósito
Sin captura de datos	SELECT ON sys.st_geometry_columns y sys.st_spatial_reference_systems	Estos privilegios son necesarios para leer los metadatos de ST_GEOMETRY para operaciones espaciales.

Tipo de operación	Privilegios requeridos	Propósito
	SELECT ON <table1>, <table2>, <tablen>	Los visualizadores de datos necesitan privilegios SELECT en las tablas específicas que desea que ellos vean y consulten.
Con captura de datos  Nota: Las conexiones con captura de datos también requieren los privilegios de las conexiones sin captura de datos.	CREATE TABLE DROP TABLE Alternativamente, el usuario debe ser un usuario estándar de HANA.	Permite a Insights crear o colocar tablas en su propio esquema e insertar datos.

Ejemplos

El siguiente código SQL es un ejemplo de cómo otorgar privilegios a bases de datos de SAP HANA. Los administradores de bases de datos pueden personalizar estos ejemplos para otorgar privilegios a usuarios de bases de datos en su organización.

Un usuario de lectura-escritura estándar tiene todos los privilegios requeridos para usar Insights.

Usuarios no estándar

```
GRANT SELECT ON SCHEMA <schemaName> to <userName>; -- executed by the schema owner
GRANT SELECT ON sys.st_geometry_columns TO <userName>; -- executed by SYSTEM account
GRANT SELECT ON sys.st_spatial_reference_systems TO <userName>;
```

Habilitar autenticación de SO

Nota:

La autenticación de SO está disponible actualmente en sistemas operativos Windows.

Las [conexiones de base de datos](#) a bases de datos de Microsoft SQL Server tienen dos métodos de autenticación posibles: autenticación de SQL Server y autenticación de Windows. La autenticación de SQL Server utiliza un nombre de usuario y contraseña de SQL Server para la autenticación. La autenticación de Windows utiliza una cuenta de usuario de Windows local o una cuenta de dominio de confianza.

SQL Server depende de Windows para autenticar las cuentas de usuario de Windows.

Se requieren estos requisitos previos antes de poder utilizar la autenticación de SO para crear una conexión de base de datos:

- Su implementación de Insights debe estar actualizada a Insights 2020.2 o posterior. Para Insights in ArcGIS Enterprise, la actualización debe incluir los [pasos adicionales](#) para permitir la autenticación de SO para las conexiones de base de datos si está actualizando desde Insights 2020.1 o versiones anteriores.
- El usuario de dominio debe contar con una [delegación otorgada](#) por el administrador del dominio.
- ArcGIS Enterprise se debe configurar para utilizar la Autenticación integrada de Windows (se requiere solo para Insights in ArcGIS Enterprise).

Otorgar delegación al usuario de dominio de Windows

El administrador del dominio debe otorgar delegación a un usuario de dominio. La cuenta del usuario de dominio se utiliza para delegar confianza en otros usuarios de dominio.

Siga estos pasos para otorgar delegación a un usuario de dominio:

1. Elija una cuenta de dominio en la que otorgar delegación.
La práctica recomendada es utilizar una cuenta de dominio con una contraseña que no caduque.
2. Cree un Nombre de entidad de seguridad de servicio (SPN) en el equipo ArcGIS Server con este comando:
`setspn -s http/ <computerName> <userName>`
donde:
 - <computerName> es el nombre de dominio totalmente calificado (FQDN) del equipo ArcGIS Server (por ejemplo, `servername.domain.com`)
 - <userName> es el nombre de usuario de dominio creado con permisos de delegación.Observe el SPN para ver los pasos posteriores.
3. En el directorio activo en el equipo de ArcGIS Server, edite las propiedades para confiar en el usuario para delegar servicios de SQL Server (MSSQLSvc) en el dominio al que desea que accedan los usuarios. Se deben utilizar las siguientes propiedades:
 - **Confiar en el usuario solo para la delegación de servicios especificados**
 - **Usar cualquier protocolo de autenticación**
4. Cree una pestaña clave para el dominio de usuario identificado.

Para crear una pestaña clave, el administrador del dominio debe ejecutar los siguientes comandos ktpass:

```
ktpass /out <krb5.keytab file location> /princ <SPN> /mapuser <delegationUsername>
/pass <delegationPassword> /crypto all /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL /mapop set
```

donde:

- <SPN> es el SPN creado en el paso anterior.
- <delegationUsername> es el nombre de usuario de la cuenta de delegación elegida.
- <delegationPassword> es la contraseña de la cuenta de delegación elegida.

Utilice el siguiente bloque de código a modo de ejemplo:

```
ktpass /out C:\Windows\krb5.keytab /princ http/computer.example.com@EXAMPLE.COM
/mapuser delegationUserName /pass pa$$word /crypto all /ptype KRB5_NT_PRINCIPAL
/mapop set
```

5. Asegúrese de que la ubicación de la pestaña clave se especifique en el archivo de configuración Kerberos. El archivo de configuración Kerberos debe estar ubicado en una de las siguientes rutas:
 - Windows: C:\Windows\krb5.ini
 - Linux: /etc/krb5.conf

Enumere la ubicación del archivo de pestaña clave en el archivo krb5.ini o krb5.conf en una línea con este formato:

- Windows: default_keytab_name = file: C:\Windows\krb5.keytab
- Linux: default_keytab_name=file:/etc/krb5.keytab

 **Nota:**

Si no existe la configuración Kerberos, el administrador del dominio puede crear una.

Licenciamiento

Licenciamiento

La capacidad de algunos miembros de la organización de acceder a Insights depende de los privilegios que tengan en la organización. Los privilegios se determinan por el tipo de usuario, el rol y las licencias asignados al usuario.

Tipos de usuarios

Las organizaciones asignan tipos de usuarios a los miembros en función de sus necesidades y requisitos. A los miembros se les asigna un tipo de usuario cuando se les invita a la organización. El tipo de usuario determina los privilegios que se pueden conceder al miembro a través de un rol predeterminado o personalizado. Cada tipo de usuario incluye también acceso a aplicaciones específicas.

Se ofrecen los siguientes tipos de usuarios:

- **Storyteller:** el tipo de usuario Storytellers tiene la capacidad de crear historias con ArcGIS StoryMaps. El tipo de usuario Storyteller actualmente no permite visualizar contenido de Insights, a menos que se haya compartido y esté disponible públicamente.
- **Viewer, Editor y Field Worker:** Viewers, Editors y Field Workers pueden [ver las páginas](#) y los libros de trabajo que los usuarios de Insights compartan con ellos. Estos tipos de usuarios son ideales para los usuarios que necesiten ver contenido de Insights en un entorno seguro.
- **Creator:** Creators cuenta con todas las funciones requeridas para usar Insights, incluida la creación y el uso compartido de contenido, así como la realización de análisis, siempre y cuando tenga asignados los [roles](#) y [licencias adecuados](#). Este tipo de usuario es compatible con una licencia de Insights.
- **GIS Professional:** los GIS Professionals tienen todas las capacidades y paquetes de aplicaciones de Creator, así como acceso a ArcGIS Pro (Basic, Standard o Advanced). Este tipo de usuario se ha diseñado para aquellas personas que necesitan todo el conjunto de aplicaciones de SIG para realizar su trabajo, es decir, compartir datos entre Insights y ArcGIS Pro. El tipo de usuario GIS Professional es compatible con una licencia de Insights. Este tipo de usuario no incluye acceso a ArcMap ni a otros productos de ArcGIS Desktop.
- **Insights Analyst:** Insights Analysts cuenta con todas las funciones requeridas para usar Insights, incluida la creación y el uso compartido de contenido, así como la realización de análisis, siempre y cuando tenga asignados los [roles](#) y licencias adecuados. Insights Analysts no requiere una licencia de Insights. Insights Analysts no tienen acceso a otras aplicaciones.

Nota:

Las licencias de Insights solo se incluyen con el tipo de usuario Insights Analyst. Las licencias de Insights se pueden adquirir y asignar a los miembros a los que se hayan concedido los tipos de usuario Creator o GIS Professional.

Roles

Un rol define el conjunto de privilegios asignado a un miembro. A los miembros se les asigna un rol cuando se les invita a la organización.

Están disponibles los siguientes roles predeterminados:

Nota:

El tipo de usuario de un miembro determina los roles predeterminados que se pueden asignar a dicho miembro. A continuación, se indican los tipos de usuarios compatibles con cada rol.

- Visualizador, Editor de datos y Usuario: estos roles permiten a los usuarios ver las páginas y libros de trabajo que se hayan compartido con el miembro y unirse a grupos propios de la organización. El rol de Visualizador es compatible con todos los tipos de usuarios. El rol de Editor de datos es compatible con todos los tipos de usuarios excepto Viewer. El rol de Usuario es compatible con los tipos de usuarios Insights Analyst, Creator y GIS Professional. Estos roles incluyen los privilegios necesarios para abrir Insights en el modo de visualización.
- Publicador: este rol incluye los privilegios para crear contenido, publicar y compartir datos y realizar análisis espacial. El rol de Publicador es compatible con los tipos de usuario Insights Analyst, Creator y GIS Professional, e incluye todos los privilegios requeridos para utilizar Insights. El rol de Publicador es compatible con una licencia de Insights.
- Administrador: este rol incluye privilegios de publicador, además de privilegios para administrar la organización y otros usuarios. Una organización debe tener al menos un administrador. Sin embargo, no existe ningún límite respecto al número de roles de Administrador que se pueden asignar dentro de una organización. Es recomendable que una organización tenga al menos dos administradores y el rol debe estar limitado a aquellos usuarios que necesitan los privilegios adicionales asociados con él. El rol de Administrador es compatible con los tipos de usuario Insights Analyst, Creator y GIS Professional, e incluye todos los privilegios requeridos para utilizar Insights. El rol de Administrador es compatible con una licencia de Insights.

Licencias

Para los usuarios que no tienen el tipo de usuario Insights Analyst, se requiere una licencia de Insights para utilizar Insights.

Los miembros de la organización de ArcGIS con cualquier tipo de usuario o rol, excepto el tipo de usuario Storyteller, pueden ver las páginas y libros de trabajo compartidos desde Insights.

Ejemplos

La siguiente tabla muestra algunos ejemplos de la combinación de tipos de usuarios, roles y licencias de aplicación y las correspondientes capacidades para el usuario:

Licenciamiento	Ver páginas y libros de trabajo	Usar Insights	Administrar licencias
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario: Editor • Rol: Usuario • Licencia de Insights: no 	Sí. Insights se puede abrir en modo de visualización.	No	No
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario: GIS Professional • Rol: Administrador • Licencia de Insights: no 	Sí. Insights se puede abrir en modo de visualización.	No	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario: Insights Analyst • Rol: Publicador • Licencia de Insights: incluido con el tipo de usuario 	Sí	Sí	No

Licenciamiento	Ver páginas y libros de trabajo	Usar Insights	Administrar licencias
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de usuario: Creator • Rol: Administrador • Licencia de Insights: sí 	Sí	Sí	Sí

 **Nota:**

Consulte [Compartir una página](#) para obtener más información sobre quién puede ver las páginas compartidas.

Licenciamiento en Insights desktop

Insights desktop está disponible para todos los usuarios de Insights in ArcGIS Online y de Insights in ArcGIS Enterprise. Insights desktop se activa con una cuenta de ArcGIS que tiene licencia para utilizar Insights.

Recursos

Utilice los siguientes recursos para obtener más información sobre cómo aplicar y utilizar el licenciamiento en Insights:

- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)
- [Administrar Insights in ArcGIS Enterprise](#)
- [Compartir una página](#)

Configuración

Administrar perfiles

Su perfil contiene configuraciones personales como su nombre, dirección de correo electrónico y contraseña.

El perfil de Insights es una versión condensada de su perfil de ArcGIS. Toda actualización realizada en su perfil de Insights se reflejará en su perfil de ArcGIS Enterprise o ArcGIS Online.

Ver y editar su perfil

Siga estos pasos para ver y editar su perfil:

1. Inicie sesión en Insights, si es necesario.
2. Realice una de las siguientes acciones:
 - Haga clic en la pestaña **Configuración**  de la página de inicio.
 - Haga clic en la imagen de su perfil en la parte superior de su página y luego haga clic en **Mi perfil**.
3. Visualice y edite la configuración necesaria.
4. Haga clic en **Guardar cambios** para guardar las ediciones y salir de su perfil. Haga clic en **Cancelar** para salir sin realizar cambios.

Se enviará un correo electrónico a la dirección de correo electrónico asociada a su cuenta para indicar que la configuración de su perfil se ha modificado.

Datos personales

Su perfil contiene información personal, por ejemplo, su nombre, dirección de correo electrónico y tipo de usuario.

Imagen de perfil

La imagen de su perfil se puede cambiar o eliminar con el botón **Editar foto** . Para cambiar la imagen de su perfil, haga clic en el botón **Editar foto** y haga clic en **Cambiar foto**. Busque la imagen que desee usar como imagen de su perfil y haga clic en **Abrir**. Entre los formatos de archivo admitidos están PNG, JPEG y GIF y no deben superar los 20 MB de tamaño. Para obtener los mejores resultados, elija una imagen de 150 píxeles de ancho por 150 píxeles de alto.

Para eliminar la imagen de su perfil, haga clic en el botón **Editar foto** y haga clic en **Eliminar foto**.

Nombre

Su nombre y apellidos se pueden editar desde su perfil de Insights. Su nombre y apellidos serán visibles para los miembros de su organización (por ejemplo, al filtrar por propietario en la [página de inicio](#)).

Dirección de correo electrónico

Su dirección de correo electrónico se puede ver en **Datos personales**. Los usuarios con privilegios administrativos también pueden editar su dirección de correo electrónico.

Rol y tipo de usuario

Su tipo de usuario y rol se muestran en **Datos personales**. Los tipos de usuarios y roles solo los pueden cambiar en el portal de ArcGIS los usuarios con privilegios de administrador.

La configuración del usuario

La configuración de usuario incluye la pestaña predeterminada que se muestra en la [página de inicio](#). Puede elegir como predeterminada la pestaña **Inicio** o la pestaña **Libros de trabajo**.

Otras configuraciones de usuario se guardan según las elecciones realizadas al utilizar Insights. Es posible restablecer todas las configuraciones siguientes utilizando la casilla de verificación **Restablecer toda la configuración de usuario**:

- Salte la ventana **Le damos la bienvenida a Insights**.
- Configurar la pestaña predeterminada de la página de inicio
- Configuración del menú **Ver elementos**  de la página de inicio.
- Visualice los elementos de la página de inicio usando **Vista de teselas** .
- Active la casilla de verificación **No volver a preguntar** al actualizar una [página](#) o [tema compartido](#).

Nota:

La configuración de usuario se almacena localmente cuando se usa Insights in ArcGIS Enterprise. Por lo tanto, la configuración también se restablecerá al borrar la memoria caché del navegador o al cambiar a un nuevo navegador.

Contraseña

Nota:

La sección **Contraseña** de su perfil no se muestra si utiliza un inicio de sesión corporativo o un inicio de sesión social.

Su perfil incluye una sección **Contraseña**, donde puede actualizar su contraseña y su pregunta de seguridad, y donde se puede habilitar la autenticación multifactor.

Cambiar contraseña

La contraseña de su cuenta se puede cambiar en su perfil. Haga clic en el botón **Cambiar contraseña** e introduzca su nombre de usuario y contraseña si se le solicita. Introduzca su contraseña actual y la nueva contraseña en los cuadros de texto de la página **Cambiar contraseña**. Haga clic en **Cambiar contraseña** para aplicar los cambios. Las contraseñas deben tener como mínimo ocho caracteres e incluir al menos un número y una letra. La contraseña distingue entre mayúsculas y minúsculas y no se permiten espacios.

Nota:

No se aceptarán contraseñas no seguras. Se considera que una contraseña no es segura si es una contraseña muy utilizada, como `contraseña1`, o si incluye caracteres repetitivos o secuenciales, por ejemplo, `aaaabbbb` o `1234abcd`.

Pregunta de seguridad

Por motivos de seguridad, la respuesta a su pregunta de seguridad no se muestra en su perfil. Solamente puede cambiar la respuesta a su pregunta de seguridad o cambiar la pregunta y la respuesta de seguridad.

Autenticación multifactor

La autenticación multifactor proporciona un nivel adicional de seguridad al solicitar un código de verificación, además de un nombre de usuario y una contraseña, al iniciar sesión. La autenticación multifactor se debe configurar en su organización para poder habilitarla en su cuenta. Siga estos pasos para habilitar la autenticación multifactor en su cuenta:

1. Haga clic en el botón **Habilitar** situado junto a **Habilitar autenticación multifactor**.
2. En caso necesario, instale una aplicación de autenticador compatible en su dispositivo móvil: Google Authenticator (para Android o iOS) o Authenticator (para Windows Phone). Una vez instalado el autenticador, haga clic en **Siguiente**.
3. Utilice la aplicación de autenticación para escanear el código QR que aparece y haga clic en **Siguiente**. Si tiene algún problema para escanear, haga clic en **¿No puede escanear el código?**, escriba el código de 16 caracteres que aparece y haga clic en **Siguiente**.
4. Introduzca el código de verificación exclusivo y de tiempo limitado de seis dígitos que ofrece la aplicación y haga clic en **Finalizar**.

Configurar idioma

El idioma de Insights in ArcGIS Enterprise se establece según el idioma de su [navegador](#) en vez de según el idioma definido en su perfil de ArcGIS.

Idiomas de la aplicación

El idioma determina la interfaz de usuario, así como la forma en que aparecen la hora, la fecha y los valores numéricos. La interfaz de usuario de Insights se puede visualizar en los idiomas siguientes:

Árabe	Lituano
Bosnio	Noruego
Catalán	Polaco
Croata	Portugués (Brasil)
Checo	Portugués (Portugal)
Danés	Rumano
Inglés	Ruso
Estonio	Serbio
Finlandés	Chino simplificado
Francés	Esloveno
Alemán	Español
Griego	Sueco
Hebreo	Tailandés
Húngaro	Chino tradicional (Hong Kong)
Indonesio	Chino tradicional (Taiwán)
Italiano	Turco
Japonés	Ucraniano
Coreano	Vietnamita
Letón	

Idiomas de la documentación

La ayuda se puede visualizar en los idiomas siguientes: inglés, alemán, español, francés, japonés, ruso, chino simplificado, árabe, italiano, coreano, polaco y portugués (Brasil).

La documentación de ayuda en inglés se instala dentro del proceso de instalación de Insights in ArcGIS Enterprise. Para ver la Ayuda instalada en un idioma distinto del inglés, debe descargar e instalar el Paquete de idioma de la Ayuda de ArcGIS Insights desde My Esri.

Fechas y horas

Los formatos de fecha no se admiten en todos los idiomas. Se utilizarán las siguientes configuraciones regionales para ver las fechas en los idiomas no admitidos:

Idioma no admitido	Configuración regional predeterminada
Portugués (Brasil)	Portugués
Chino simplificado	Chino
Árabe	Inglés
Noruego	Inglés
Vietnamita	Inglés

Soporte

Compatibilidad con ArcGIS Enterprise

La siguiente tabla indica las versiones compatibles de Insights in ArcGIS Enterprise y su compatibilidad con ArcGIS Enterprise:

Versión de Insights	ArcGIS Enterprise 10.5.1	ArcGIS Enterprise 10.6	ArcGIS Enterprise 10.6.1	ArcGIS Enterprise 10.7	ArcGIS Enterprise 10.7.1	ArcGIS Enterprise 10,8	ArcGIS Enterprise 10.8.1
3.1	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
3.3	No	No	Sí	No	No	No	No
3.3.1	No	No	No	Sí	Sí	No	No
3,4	No	No	Sí	No	No	No	No
3.4.1	No	No	No	Sí	Sí	No	No
2020,1	No	No	No	No	Sí	Sí	No
2020,2	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
2020.3	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí

 **Nota:**

Insights no es compatible con versiones de ArcGIS Enterprise preliminares.

Recursos adicionales

- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)
- [Bases de datos compatibles](#)
- [Navegadores compatibles](#)
- [Requisitos del sistema](#)

Bases de datos compatibles

La tabla siguiente enumera las bases de datos compatibles con las que se puede conectar cuando utiliza Insights. Las conexiones de base de datos permiten agregar datos de estas bases de datos a Insights.

 **Nota:**

Insights permite crear una conexión a una base de datos de Microsoft SQL Server, Oracle, SAP HANA o PostgreSQL compatible y que tenga definida una geodatabase corporativa no versionada. Si la geodatabase está versionada, los datos deben darse de baja como versionados para trabajar en Insights. Actualmente, solo es posible visualizar y acceder a tablas de usuario de geodatabase que no se hayan creado con el esquema de usuario sde desde Insights. Insights no funciona directamente con geodatabases personales ni de archivos.

Base de datos	Insights 2020.3	Insights 2020.2	Insights 2020.1	Insights 3.4	Insights 3.3		
Microsoft SQL Server	ediciones Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server 2019 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2019 para Linux (64 bits) • Microsoft SQL Server 2017 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2017 para Linux (64 bits) • Microsoft SQL Server 2016 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2014 (64 bits) 			ediciones Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server 2017 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2017 para Linux (64 bits) • Microsoft SQL Server 2016 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2014 (64 bits) 		ediciones Standard/Enterprise: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server 2017 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2017 para Linux (64 bits) • Microsoft SQL Server 2016 (64 bits) • Microsoft SQL Server 2014 (64 bits) 	
	Base de datos en la nube como servicio: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Azure SQL Database 			Express Edition: <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft SQL Server 2017 (64 bits) 			
Oracle	Standard Edition/Standard One Edition/Enterprise Edition: <ul style="list-style-type: none"> • Oracle 11g R2 (64 bits) 11.2.0.4 • Oracle 12c R1 (64 bits) 12.1.0.2 • Oracle 12c R2 (64 bits) 12.2.0.1 • Oracle 18c (64 bits) • Oracle 19c (64 bits) 			Standard Edition/Standard One Edition/Enterprise Edition: <ul style="list-style-type: none"> • Oracle 11g R2 (64 bits) 11.2.0.4 • Oracle 12c R1 (64 bits) 12.1.0.2 • Oracle 12c R2 (64 bits) 12.2.0.1 • Oracle 18c (64 bits) 			
	<p> Nota:</p> <p>Oracle 11g admite la funcionalidad de solo lectura. Otras versiones de base de datos de Oracle admiten la funcionalidad de lectura/escritura.</p>						

Base de datos	Insights 2020.3	Insights 2020.2	Insights 2020.1	Insights 3.4	Insights 3.3
PostgreSQL	<p>Compatibilidad con PostGIS de Postgres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL 11 (64 bits) con PostGIS 2.5 • PostgreSQL 10 (64 bits) con PostGIS 2.4 o 2.5 • PostgreSQL 9.6 (64 bits) con PostGIS 2.3, 2.4 o 2.5 <p>Compatibilidad con geodatabases de PostgreSQL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL 10.6 (64 bits) • PostgreSQL 9.6 (64 bits) • PostgreSQL 9.5.12 <p>Para bases de datos de PostgreSQL sin extensiones espaciales, solo se admiten las versiones 9.6, 10 y 11.</p>				<p>Compatibilidad con PostGIS de Postgres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL 11.1 (64 bits) con PostGIS 2.5 • PostgreSQL 10.6 (64 bits) con PostGIS 2.4 • PostgreSQL 9.6 (64 bits) con PostGIS 2.3 <p>Compatibilidad con geodatabases de PostgreSQL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PostgreSQL 10.6 (64 bits) • PostgreSQL 9.6 (64 bits) • PostgreSQL 9.5.12
SAP HANA	<ul style="list-style-type: none"> • SAP HANA 1.0 SPS12 • SAP HANA 2.0 SPS02 • SAP HANA 2.0 SPS03 • SAP HANA 2.0 SPS04 			<ul style="list-style-type: none"> • SAP HANA 1.0 SPS12 • SAP HANA 2.0 SPS02 • SAP HANA 2.0 SPS03 	
	<p> Nota: No se admiten las vistas de modelado de SAP HANA.</p>				

Plataformas de bases de datos adicionales

La plataforma ArcGIS admite muchos sistemas de administración de bases de datos a los que Insights no permite el acceso directo. Para usar las tablas de estas bases de datos, incluidas las bases de datos habilitadas para la geodatabase, las tablas deben estar antes disponibles en el portal de ArcGIS Enterprise como una [capa de entidades](#).

Nota:

La lista de sistemas de administración de bases de datos con los que Insights puede trabajar directamente crecerá con el tiempo. Contacte con el Soporte técnico de Esri para proporcionar información sobre su proveedor preferido.

Recursos

Para obtener más información sobre bases de datos, consulte lo siguiente:

- [Archivos de proveedor requeridos](#)
- [Configurar ArcGIS Enterprise para admitir Insights](#)
- [Crear una conexión de base de datos](#)
- [Tipos de datos compatibles desde datasets de bases de datos](#)

El contenido compartido se debería ofrecer a aquellos que lo necesiten en un formato que puedan usar y con detalles de elementos relevantes e informativos.

Para obtener el mejor rendimiento con ArcGIS Insights, utilice la última versión del navegador. Insights admite los siguientes navegadores:

- Microsoft Edge*
- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- macOS Safari
- iOS Safari (solo tablets)

*Microsoft Edge Legacy ya no se admite en Insights. Para obtener los mejores resultados, utilice la versión más reciente de Microsoft Edge.

Recursos adicionales

- [Datos compatibles](#)
- [Requisitos del sistema](#)
- [Iniciar sesión en Insights](#)

Requisitos del sistema

Insights in ArcGIS Enterprise admite los siguientes sistemas operativos:

- Windows
- Linux

Los requisitos mínimos del sistema de Insights in ArcGIS Enterprise son los siguientes:

- Resolución de pantalla: 1440x900

Recursos adicionales

- [Navegadores compatibles](#)
- [Configurar idioma](#)

Solución de problemas de una capa de imágenes de mapa

Las capas de imágenes de mapa deben admitir las estadísticas para realizar muchos de los procesos de ArcGIS Insights, por ejemplo, [crear un gráfico](#). Si aparece el error **La capa no admite estadísticas**, pruebe a publicar de nuevo la capa asegurándose de que se cumplan todas las condiciones siguientes:

- El dataset reside en una geodatabase corporativa o una geodatabase de archivos.
- El dataset no es una capa de consulta, es decir, no es un dataset que se haya definido mediante una consulta SQL (por ejemplo, una capa proveniente de una base de datos).
- El dataset no tiene definida más de una unión.
- El dataset no está unido a otro dataset proveniente de otro espacio de trabajo.
- El dataset no presenta una unión externa si el espacio de trabajo es una geodatabase de una aplicación anterior a ArcGIS 10.1 for Desktop y se utiliza una conexión de servidor de aplicaciones.

Copyright information

Copyright © 1995-2020 Esri. All rights reserved. Published in the United States of America.

You may have received Products or Services that include Graph Editor Toolkit, Copyright © 1992-1999 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved, and Tom Sawyer Visualization, Ver. 8.0 Copyright © 1992-2009 Tom Sawyer Software, Berkeley, California, All Rights Reserved. Portions of this computer program are Copyright © 1995-2016 Celartem, Inc., dba LizardTech. All rights reserved. This application supports the ECW data format and ECWP compression protocols. Portions of this computer program are Copyright © 2007-2015 Intergraph Corporation. All rights reserved. Creating compressed files using ECW technology is protected by one or more of U.S. Patent No. 6,201,897, No. 6,442,298, and No. 6,633,688.

The information contained in this document is subject to change without notice.

Third Party OSS-FOSS Acknowledgement Documents

Esri's use of open source software libraries is disclosed in the Third Party OSS-FOSS Acknowledgement Documents found at the link below.

[Open Source Acknowledgements](#)

ArcGIS Notebooks make use of The FreeType Project, following [The FreeType Project License](#).

EXPORT NOTICE

Use of these Materials is subject to U.S. export control laws and regulations, including the U.S. Department of Commerce Export Administration Regulations (EAR). Diversion of these Materials contrary to U.S. law is prohibited.

US GOVERNMENT CUSTOMER

The Products are commercial items, developed at private expense, provided to Customer under this Master Agreement. If Customer is a US government entity or US government contractor, Esri licenses or provides subscriptions to Customer in accordance with this Master Agreement under FAR Subparts 12.211/12.212 or DFARS Subpart 227.7202. Esri Data and Online Services are licensed or subscribed under the same DFARS Subpart 227.7202 policy as commercial computer software for acquisitions made under DFARS. Products are subject to restrictions, and this Master Agreement strictly governs Customer's use, modification, performance, reproduction, release, display, or disclosure of Products. Agreement provisions that are inconsistent with federal law regulation will not apply. A US government Customer may transfer Software to any of its facilities to which it transfers the computer(s) on which it has installed such Software. If any court, arbitrator, or board holds that a US government Customer has greater rights to any portion of the Products under applicable public procurement law, such rights will extend only to the portions affected. Online Services are FedRAMP Tailored-Low authorized but do not meet higher security requirements, including those found in DFARS 252.239-7010.

Esri Trademarks

Esri trademarks and product names mentioned herein are subject to the terms of use found at the following website: [Copyrights and Trademarks](#).

Other companies and products or services mentioned herein may be trademarks, service marks, or registered marks of their respective mark owners.