

MANUAL DE USUARIO

ETAB

Índice de contenidos

Capítulo 1 Preliminares	7
1.1 Flujo de trabajo	7
1.2 Interfaz principal	8
1.3 Listado	8
1.4 Acciones sobre un elemento	9
Capítulo 2 ETL	11
2.1 Conexión a bases de datos.	11
2.2 Origen de datos	12
Capítulo 3 FICHA TÉCNICA: Configuración del indicador	17
3.1 Variables	17
3.2 Ficha técnica	18
Capítulo 4 Tablero de indicadores	23
4.1 Filtros aplicados	24
4.2 Descripción de rangos de alertas	24
4.3 Opciones del indicador	24
4.4 Opciones de dimensión	27

Introducción

El Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), a través de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC), con el apoyo del Proyecto Salud Mesoamérica 2015 (SM2015), pondrá en marcha el desarrollo del proyecto Tablero Electrónico de Seguimiento y Control en Linea (eTAB), también conocido como Information Dashboard, cuyo objetivo es facilitar y fortalecer la vigilancia de la salud, agilizando la toma de decisiones en todos los niveles, por medio de los cuales se logran alcanzar las metas propuestas por el sector salud.

El SIIG/eTAB es una herramienta que propone proveer información y datos presentando éstos de una manera accesible y objetiva, utilizando visualizaciones gráficas de diferentes tipos (gráficas. mapas. tablas interactivas) que buscará distribuir y proveer información de diferentes programas de forma unificada. Inicialmente, basados en necesidades existentes. El e-TAB será alimentado por los datos obtenidos a partir de la información administrativa producida por el sistema estatal y nacional de información de salud.

Capítulo 1

Preliminares

1.1 Flujo de trabajo

El flujo de trabajo principal, consiste en los siguientes pasos:

- 1. Configurar una conexión de donde se obtendrán los datos (Orígenes de datos -> Conexión a bases de datos -> Agregar Nuevo)
- 2. Crear el origen de datos, se puede extraer desde una base de datos o un archivo (Orígenes de datos -> Origen de datos -> Agregar Nuevo)
- 3. Configurar el origen de datos, se deben especificar el tipo y significado de cada campo (Orígenes de datos -> Origen de datos -> Seleccionar un origen para editar)
- 4. Crear las variables (Indicadores -> Variables -> Agregar Nuevo)
- 5. Crear la ficha técnica, la cual contendrá las especificaciones del indicador y la fórmula para calcularlo (Indicadores -> Ficha Técnica -> Agregar Nuevo)
- 6. Uso de los indicadores desde el tablero (Indicadores -> Tablero)

Pasos alternos:

1. Si los datos se obtendrán desde un archivo, no es necesario configurar una conexión a una base de datos

Capítulo 1 Preliminares Manual de Usuario

1.2 Interfaz principal



Figura 1.1 Interfaz Principal

- 1. Nombre del usuario actual y la opción para salir.
- 2. Logo/Imagen principal
- 3. Menú principal, se mostrarán las opciones de acuerdo al perfil del usuario
- 4. Barra de navegación. Contrendrá las opciones en las cuales se ha ingresado
- 5. Área de trabajo

1.3 Listado

La mayoría de interfaces se componen de un listado, desde la cual podemos realizar las siguientes acciones:

- 1. Crear un nuevo elemento
- 2. Seleccionar un elemento para Editar/Borar
- 3. Cambiar el orden del listado
- 4. Aplicar filtros
- 5. Exportar los datos del listado
- 6. Realizar acciones sobre varios elementos

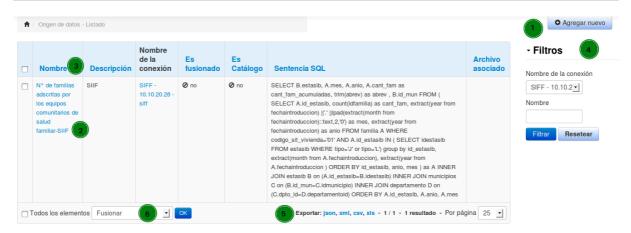


Figura 1.2 Configuración del origen de datos

Al seleccionar un elemento podemos realizar más acciones sobre él

1.4 Acciones sobre un elemento

Cuando se está creando un nuevo elemento se dispondrá en la parte inferior del formulario los siguientes botones de acción:

- 1. Crear y editar. Guarda los datos actuales y permanece el formulario abierto para edición
- 2. Crear y regresar al listado. Guarda los datos actuales y regresa a mostrar el listado.
- 3. Crear y agregar otro. Guarda los datos y muestra el formulario en blanco para agregar otro elemento

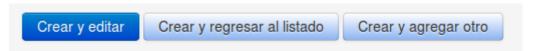


Figura 1.3 Crear - Acciones

Si se está editando un elemento existente dispondremos de los siguientes botones de acción:

- 1. Actualizar. Guarda los cambios realizados y mantiene el formulario abierto para poder realizar más modificaciones.
- 2. Actualizar y cerrar. Guarda los cambios y vuelve al listado.
- 3. Borrar. Permite elimitar el elemento actual, se pedirá confirmación de la acción.

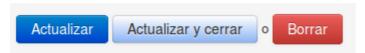


Figura 1.4 Editar - Acciones

Capítulo 2

ETL

El bloque ETL (Extract Transform Load) es la sección dónde se configuran los orígenes de datos y se obtiene la información de ellos. Contamos con las siguientes opciones en el menú principal:



Figura 2.1 Menú orígenes de datos

2.1 Conexión a bases de datos

Cuando los datos provienen de una base de datos ya existente, se debe configurar antes la conexión a ésta. Los motores soportados son: PostgreSQL, MySQL, SQL Server y Oracle.

Capítulo 2 ETL Manual de Usuario

Conexión a Base de Datos prueba Nombre de la conexión 1 • Motor de base de PostgreSQL datos Puerto Instancia Dirección IP * 127.0.0.1 Usuario * admin ******** Clave * Repetir Clave * Nombre de la base de datos * Comentario

Figura 2.2 Formulario de conexión de base de datos

Crear y editar

Debemos ingresar los datos necesarios para configurar la conexión, una vez ingresados se puede probar la conexión con el botón **Probar Conexión** el cual nos devolverá un mensaje con el resultado de la prueba.

Crear y regresar al listado Crear y agregar otro

Probar Conexión

2.2 Origen de datos

Para la creación de un origen de datos tenemos tres secciones: Datos generales que contendrá la descripción general del origen de datos, Cargar datos desde una sentencia SQL y Cargar datos desde archivo.

Manual de Usuario Capítulo 2 ETL

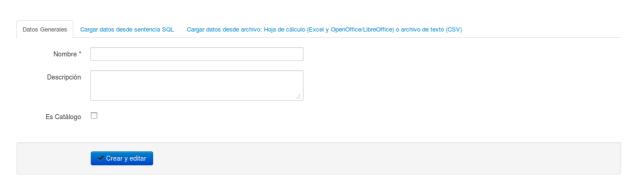


Figura 2.3 Creación de origen de datos

En la sección de datos generales debemos especificar el nombre del origen de datos, opcionalmente una descripción y si el origen de datos lo utilizaremos para cargar datos de tablas catálogos.

De las últimas dos secciones debemos seleccionar la que utilizaremos según el caso. Para cargar datos desde una sentencia SQL debemos seleccionar la conexión a la base de datos y especificar la sentencia SQL para extraer los datos, es recomendable probar la sentencia antes de guardarla con el botón **Probar Sentencia SQL** la cual mostrará un mensaje con el resultado de la prueba y un listado de datos de muestra en el caso que ejecución de la sentencia haya sido exitosa.

Cargar datos de	esde sentencia SQL								
Nombre de la conexión	prueba - 127.0.0.1 - indicadores			•					
Sentencia SQL	SELECT 1 as cantidad, sinicial as sexo, r.descrip mabrey, municipio, a municipio, a.inicial as area extract(month from i.fecha)::int mes FROM neumo cat, municipio as m, cat, regiones as r, cat, depart aid_area = l.id_area AND m.id_municipio = l.id_n d.id_region AND d.id_departamento = m.id_departamento.	a, i.edad as e onias as i, ca tamento as o municipio_re	dad it_se	, extract(year from i.fecha):: xo as s, cat_area as a, HERE s.id_sexo = i.id_sexo	int anio,				
Probar Sentencia SQL	Prueba de sentencia SQL exitosa (se muestra la salid	da para un má	ixim	de 50 registros)					
Cargar datos de	esde archivo: Hoja de cálculo (Exce	егу Оре	no.	mice/LibreOffice) C	archivo de texto	(C	5 V)		
		cantidad s	exo	region departamento	municipio	are	a eda	d anio mes	s
		1 F	:	Occidental AH	S.FCO.MENENDEZ AH	R	1	20103	
		1 N	Л	Paracentral SV	VERAPAZ SV	R	0	20106	
		1 N	_	Paracentral SV	VERAPAZ SV	R		2010 6	
		1 F	_	Metropolitana SS	GUAZAPA SS	U		2010 6	4
		1 N	$\overline{}$	Metropolitana SS	ILOPANGO SS	U		2010 6	-
		1 N	_	Oriental US	USULUTAN US	R	1	2010 6	-
		1 1	_	Occidental SA Metropolitana SS	CHALCHUAPA SA S.SALVADOR SS	U R	42 0	2010 9	-
		1 N	-	Paracentral LP	ZACATECOLUCA LP	R	0	2010 11	-
		1 F	_	Metropolitana SS	S.SALVADOR SS	U	44	2010 9	1
		1 N	-	Central LL	JAYAQUE LL	U	34	2010 5	1
			_	Central CH	OJOS AGUA CH	R	4	2010 7	1
		1 N	1	Central LL	HUIZUCAR LL	R	0	2010 7	1

Figura 2.4 Creación de origen de datos a partir de sentencia SQL

Y para cargar datos desde un archivo, debemos especificar la ruta del archivo, el cual puede ser una hoja electrónica (Excel hasta versión 2010 y OpenOffice/LibreOffice hasta ver-

Capítulo 2 ETL Manual de Usuario

sión 3.5 son soportados) o desde un archivo de texto con formato de valores separados por comas (CSV).

2.2.0.1 Configuración de un origen de datos

Al especificar las opciones necesarias en el formulario de origen de datos y dar clic en **Guardar y editar** se cargará una nueva sección en la parte inferior del formulario, por medio de la cual debemos configurar los datos obtenidos.

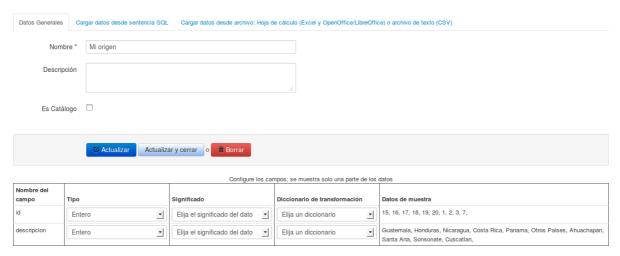


Figura 2.5 Configuración del origen de datos

Es de suma importancia realizar esta configuración correctamente. Debemos especificar para cada campo su tipo, significado y si usará un diccionario de transformación.

El diccionario de transformación es un grupo de reglas para convertir un dato en otro, esto se podría usar en el caso de que se desee leer dos orígenes de datos pero el campo en cada uno de ellos utiliza valores diferentes, supongamos que el campo es sexo y que en un origen de datos femenino se representa por F y masculino por M; pero en el otro origen de datos femenino se representa por 1 y masculino por 2; en este caso será necesario transformar los valores de uno de los orígenes para que coincida con el otro.

El significado del campo determinará qué es lo que almacenará y por medio de éste se permitirá luego relacionar campos de diferentes orígenes de datos, un tipo de campo solo se puede aparecer una vez en cada origen de datos. Un campo con especial importancia es el **Campo para cálculos** el cual identificará el campo que se utilizará para realizar los cálculos dentro de la fórmula del indicador. Si algún campo contiene llaves foráneas se deberá seleccionar los tipos que comienzan con **Identificador** indicando que este dato tendrá asociado una tabla catálogo que ya debe estar cargada o que será cargada posteriormente en la base de datos. Por ejemplo para el caso de Departamento si está cargando el nombre del departamento el significado será *Departamento*. Por otro lado, si en lugar del nombre tiene la llave foránea deberá colocar como significado *Identificador departamento* y su valor debe coincidir con una llave id_departamento en la tabla catalogo

Manual de Usuario Capítulo 2 ETL

ctl_departamento. Recuerde que necesitará una tabla de catálogo de departamento, la asociación de la tabla se realiza cuando se crea un significado de campos.

mes: Significado	de campo cambiado a Mes							
	Configure los campos; se muestra solo una parte de los datos							
Nombre del campo	Тіро	Significado	Datos de muestra					
cantidad	Entero	Campo para cálculos	1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,					
sexo	Cadena de texto	Género	F, M, M, F, M, M, F, M, M, F,					
region	Cadena de texto	Región	Occidental, Paracentral, Paracentral, Metropolitana, Metropolitana, Oriental, Occidental, Metropolitana, Paracentral, Metropolitana,					
departamento	Cadena de texto	Departamento _	AH, SV, SV, SS, SS, US, SA, SS, LP, SS,					
municipio	Cadena de texto	Municipio	S.FCO.MENENDEZ AH, VERAPAZ SV, VERAPAZ SV, GUAZAPA SS, ILOPANGO SS, USULUTAN US, CHALCHUAPA SA, S.SALVADOR SS, ZACATECOLUCA LP, S.SALVADOR SS,					
area	Cadena de texto	Área	R, R, U, U, R, U, R, R, U,					
edad	Entero	Edad	1, 0, 1, 0, 1, 1, 42, 0, 0, 44,					
anio	Entero	Año	2010, 2010, 2010, 2010, 2010, 2010, 2010, 2010, 2010, 2010,					
mes	Entero	Mes	3, 6, 6, 6, 6, 9, 11, 11, 9,					

Figura 2.6 Origen de datos configurado

2.2.1 Carga de tablas catálogos

El formulario de origen de datos además permite crear tablas catálogos (cuyas llaves se utilizarán como llaves foráneas en los orígenes de datos normales). Alternativamente las tablas catálogo pueden ser gestionadas con algún programa especializado para el manejo de bases de datos, esto es así puesto que cada implementación del Sistema de Indicadores puede tener diferentes catálogos. Cada catálogo permite asociar y analizar la información que se suba al sistema de distintas formas. Así por ejemplo si contamos con un catálogo de departamentos (tabla ctl_depatamento) y dentro de este catálogo están las columnas población, región será posible filtrar y desplegar información para cada registro sobre departamentos sus poblaciones y la región a la que pertenecen. Entre más catálogos se utilicen, habrán mas posibilidades para analizar y presentar los datos. Es responsabilidad del administrador en cada implementación garantizar la gestión de las tablas catálogos.

Capítulo 3

FICHA TÉCNICA: Configuración del indicador

En esta sección se creará y configurará el indicador, esto se hace mediante una ficha técnica, la cual describe las características del indicador y su fórmula de cálculo.

Lo haremos a través de las siguientes opciones del menú principal:



Figura 3.1 Menú Indicadores

3.1 Variables

El primero paso a realizar en esta sección es la creación de las variables que intervienen en la fórmula para calcular el indicador.

Crear

Variables		
Origen de datos *	Inscripcion precoz embarazadas 2012	•
Nombre de la variable *		
Iniciales *		
Fuente Datos		•
Responsable Datos		•
Confiabilidad (%)		
Comentario		
		.ii
	Crear y editar Crear y regresar al listado Crear y agregar otro	

Figura 3.2 Formulario de Variable de datos

La puntos más importantes para la correcta creación de una variables es especificar el origen de datos asociado, el nombre de la variable y sus iniciales.

3.2 Ficha técnica

La ficha técnica es la que contendrá toda la descripción del indicador, el formulario de la ficha técnica es de los más largos, se explicará por partes.

3.2.1 Datos generales

Describe los campos que describen al indicador: su nombre, uso, objetivo, unidad de medida etc.

Ficha Técnica	
Nombre del Indicador *	Número de defunciones en niñas y niños menores de 5 años de edac
Interpretación *	Expresa el riesgo de morir de una persona antes de cumplir el primer año de edad, por cada 1000 nacidos vivos. Su análisis, caso a caso, permite identificar factores atribuibles a la red de
Concepto	Muertes que ocurren en niñas y niños desde el momento del nacimiento hasta 5 años no cumplidos (4 años, 11 meses con 29 días).
Unidad de medida *	#
Es un indicador acumulado	

Figura 3.3 Ficha técnica - Datos generales

3.2.2 Definición de la fórmula

Se debe indicar las variables que se utilizarán en la fórmula del indicador y escribir la fórmula, tomando en cuenta: 1. Solo puede utilizar operadores matemáticos: /, *, +, - (,) 2. Para utilizar las variables debe escribir las iniciales de la variable entre llaves { } 3. Se verificará la sintaxis de la fórmula y que utilice las variables seleccionadas.

Variables *	☐ Numero de adolescentes inscritos (NAI)
	Poblacion total de adolescentes (PTA)
	☐ Inscripcion total de embarazadas en control prenatal (ITDEECP)
	☐ Inscripcion de mujeres enbarazadas en control prenatal precoz (primeras 12 semanas) (IDMEECPP)
	USCF con abastecimiento de PF (UCADPF)
	☐ Total de UCSF (TDUCSF)
F	
Fórmula *	
	Para utilizar variables escriba las iniciales de la variable entre llaves. Ej.: {NAI} / {PTDA}

Figura 3.4 Ficha técnica - Definición de la fórmula

3.2.3 Clasificación del indicador

La clasificación del indicador tiene las siguientes opciones: Clasificación técnica y nivel de usuario

Clasificación Técnica *	☐ Sala situacional Demográficos
Ciasilicación recilica	
	Sala situacional Morbilidad
	☐ Sala situacional Recursos, Servicios y Cobertura
	Sala situacional Socioecónomicos
	☐ BID 36 Meses
	☐ BID 18 Meses
	RIIS Resultado
	RIIS Mortalidad
	RIIS Proceso
Nivel de usuario *	Restringido a técnicos
	☐ Nivel 3

Figura 3.5 Ficha técnica - Datos generales

3.2.4 Otros datos

Podemos especificar la confiabilidad de indicador, la periocidad de actualización de datos y alguna observación general.



Figura 3.6 Ficha técnica - Otros datos

3.2.5 Alertas

Para la generación de alertas del indicador podemos establecer un valor estándar o una serie de rangos de valores y asignar un color y comentario que describa el comportamiento del indicador en ese rango de valores.



Figura 3.7 Ficha técnica - Alertas

3.2.6 Orden de dimensiones del indicador

Una vez guardado la ficha técnica, se realiza el cálculo de cuales son sus indicadores disponibles, lo cual se obtiene a partir de los campos comunes de las variables que intervienen en el cálculo del indicador. Se puede cambiar el orden por defecto en que se presentarán las dimensiones en el tablero, para eso editamos la ficha técnica y vamos al final del formulario, encontraremos las dimensiones del indicador y podemos especificar el orden arrastrando cada una de ellas.



Figura 3.8 Ficha técnica - Dimensiones

Capítulo 4

Tablero de indicadores

El objetivo del trablero es proveer una herramienta para el análisis de los datos del indicador de manera dinámica y que el usuario pueda interactuar para mostrar los datos de la forma que más le sea útil.

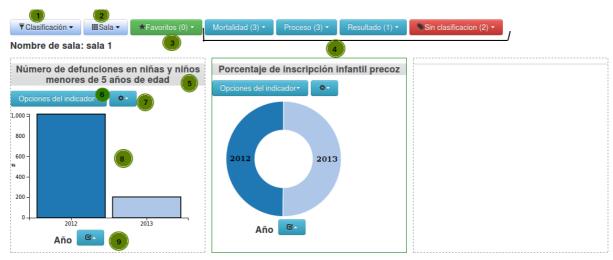


Figura 4.1 Tablero de indicadores

El tablero se divide en las siguientes áreas:

- 1. Clasificación utilizada, de acuerdo a esta opción será los grupos mostrados en el numeral 4
- 2. Menú de sala, los gráficos se pueden agrupar en salas se puede guardar y recuperar una sala
- 3. Indicadores marcados como favoritos.
- 4. Agrupación de indicadores, dependerá de la opción elegida en el numeral 1.

- 5. Título del gráfico, se puede arrastar el gráfico por esta zona y ubicarlo en otra posición.
- 6. Opciones del gráfico del indicador: se puede ordenar usando los valores del indicador y el tipo de gráfico.
- 7. Opciones generales del indicador: Ver ficha técnica, ver tabla de datos, descargar gráfico, quitar indicador y marcar como favorito
- 8. Area del gráfico
- 9. Opciones de la dimensión utilizada en el gráfico, se refiere a la variable mostrada, podemos: ordenar, cambiar dimensión y filtrar.

4.1 Filtros aplicados

Cada vez que se dé clic sobre un elemento del gráfico se creará un filtro con el valor seleccionado, podemos aplicar filtros de acuerdo a la cantidad de variables disponibles para el indicador, además se puede regresar y quitar un filtro dando clic en el nivel deseado

4.2 Descripción de rangos de alertas

Si se han definidos rangos de alertas para el indicador se mostrará el cuadro con el detalle de estos rangos: límite inferior, límite superior, color del rango y un comentario explicativo. Cada elemento del gráfico se mostrará con el color del rango al cual pertenece, si no existen rangos de alertas se usarán colores aleatoreos para mostrar el gráfico.

4.3 Opciones del indicador

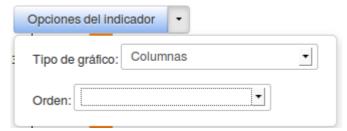


Figura 4.2 Opciones del indicador

Podemos elegir el tipo de gráfico: Columnas, líneas, mapa y circular. El usuario podrá elegir el gráfico que represente mejor los datos, cada uno de estos gráficos es interactivo. En el caso de que la variable sea de tipo geográfica y exista un mapa asociado a ella, se dispondrá de este tipo de gráfico, para acercar el mapa se usará clic derecho de igual manera clic derecho sobre el mismo elemento para alejar, si se da clic sobre otro elemento cuando el mapa tiene un acercamiento se pasará ese elemento al centro.

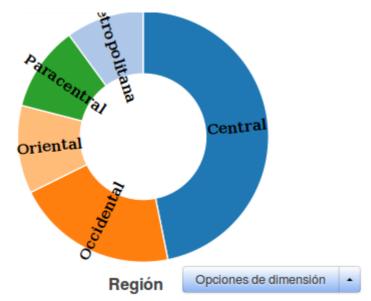


Figura 4.3 Gráfico circular

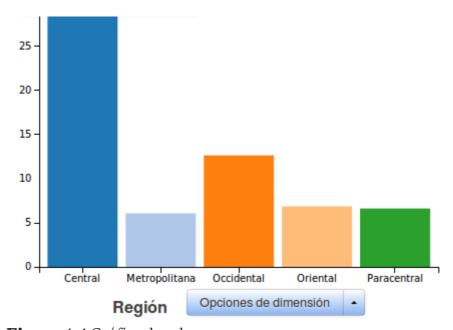


Figura 4.4 Gráfico de columnas

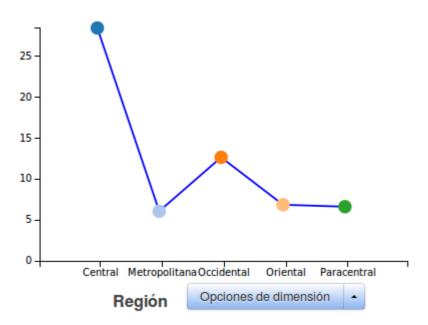


Figura 4.5 Gráfico de líneas



Figura 4.6 Gráfico de mapa

Ordenar por valor del indicador, con esta opciones podemos ordenar los elementos del gráfico tomando el valor del indicador como parámetro de ordenamiento.

4.4 Opciones de dimensión

Cambiar dimensión: S	ibasi <u> </u>
Orden:	•
Filtrar por posición Desc	le Hasta
Filtro por elemento AHUACHAPAN CABAÑAS CHALATENANGO CUSCATLAN LA LIBERTAD LA PAZ	Filtrar Quitar Filtros
Opciones de dimensión	•

Figura 4.7 Opciones de dimensión

Cambiar dimensión: Podemos elegir la dimensión/variable que queremos graficar. Ordenar: Ordena según el valor nombre de la dimensión/variable, nos será de mucha utilidad por ejemplo en el caso de que la variable sea año. En otras dimensiones solo hará un ordenamiento alfabético por ejemplo por nombre de municipio.

Filtrar: Podemos realizar el filtrado de los elementos que se muestran en el gráfico de dos formas

- 1. Todos los elementos que se muestran en el gráfico estarán disponibles como listado para poder seleccionar los que deseemos mostrar en el gráfico.
- 2. Filtrar por posición, elegimos que posiciones se mostrarán, por ejemplo los primeros 5 elementos, los últimos 10, desde el tercero al 7, etc.

Podemos combinar las diferentes opciones para adecuar el gráfico. Por ejemplo: Si queremos mostrar los 5 elementos con mayor índice, ordenamos el gráfico por indicador y aplicamos un filtro con límite superior 5

Lista de figuras

1.1	Interfaz Principal	8
1.2	Configuración del origen de datos	9
1.3	Crear - Acciones	9
1.4	Editar - Acciones	9
2.1	Menú orígenes de datos	11
2.2	Formulario de conexión de base de datos	12
2.3	Creación de origen de datos	13
2.4	Creación de origen de datos a partir de sentencia SQL	13
2.5	Configuración del origen de datos	14
2.6	Origen de datos configurado	15
3.1	Menú Indicadores	17
3.2	Formulario de Variable de datos	18
3.3	Ficha técnica - Datos generales	19
3.4	Ficha técnica - Definición de la fórmula	19
3.5	Ficha técnica - Datos generales	20
3.6	Ficha técnica - Otros datos	20
3.7	Ficha técnica - Alertas	21
3.8	Ficha técnica - Dimensiones	21
4.1	Tablero de indicadores	23
4.2	Opciones del indicador	24
4.3	Gráfico circular	25
4.4	Gráfico de columnas	25
4.5	Gráfico de líneas	26
4.6	Gráfico de mapa	26
4.7	Opciones de dimensión	27