

Reporte bibliométrico

Área Ingenierías

Elaborado por: Antonio Sánchez Pereyra
Oralia Carrillo Romero
Patricia Garrido Villegas
Equipo SciELO México, DGB-UNAM

Diciembre 2014

Área Ingenierías

Índice

Introducción	1
Computación y sistemas	7
Journal of Applied Research and Technology	10
Ingeniería, investigación y tecnología	14
Revista mexicana de ingeniería química	16
Gráfica I. Comparativo de revistas del área Ingenierías según citación recibida en Web of Science (agosto 2014)	20
Gráfica II. Comparativo de revistas del área Ingenierías según citación recibida en SciELO (agosto 2014)	21

Reporte bibliométrico de las revistas mexicanas de investigación incluidas en los índices Web of Science, Scopus-SCImago, SciELO y SciELO Citation Index

Introducción

Los principales índices bibliográficos, multidisciplinarios, con producción de indicadores bibliométricos son **Web of Science (WoS)**, elaborado por la empresa Thomson Reuters, y **Scopus**, de la empresa Elsevier; estos índices actualizan constantemente las publicaciones ya incluidas, adicionan nuevos títulos e incorporan colecciones retrospectivas. Asociados a **Web of Science** y **Scopus** existen otros índices: **Journal Citation Report (JCR)** y **SCImago Journal Rank (SJR)** los cuales presentan información bibliométrica y “rankings” de las revistas indizadas.

SciELO (Scientific Electronic Library Online) es un índice bibliográfico multidisciplinar y de publicación en-línea, que tiene como características fundamentales publicar el texto completo, en acceso abierto, y la capacidad para generar indicadores basados en la citación. Actualmente, **SciELO** indiza colecciones nacionales de 12 países, principalmente de América Latina además de España, Portugal y Sudáfrica; su colección cuenta con **1.218** revistas, **35.662** números, **519.808** Artículos y **11.655.558** Citas (al 5 de diciembre, 2014). Recientemente este índice ha comenzado a publicar periódicamente indicadores basados en la citación, los cuales pueden ser utilizados como referentes complementarios para la evaluación de los títulos ya incluidos en **WoS** y/o **Scopus**, al mismo tiempo que representan la única fuente de datos de citación de aquellas revistas que aún no se encuentran indizadas en alguna de las bases de datos con producción de indicadores bibliométricos.

Objetivo

Mostrar de manera sintética y conjunta para todas las revistas mexicanas de investigación indizadas, la cobertura y los indicadores de impacto basados en la citación con objeto de aportar elementos para la evaluación del desempeño de estas publicaciones desde la perspectiva de los indicadores cuantitativos proporcionados por las siguientes bases de datos bibliométricas: **Web of Science, Scopus-SCImago, SciELO y SciELO Citation Index (SciELO CI, WoS)**. Al respecto deben hacerse las siguientes dos aclaraciones:

1) En este reporte se retoman tanto los indicadores como las citas totales recibidas; mientras que los indicadores son instrumentos de medición que se basan en la contabilización de las citas y aplican alguna fórmula matemática para sustentar la medición propuesta, la citas recibidas son solamente la cantidades que emplea el indicador. Debido a que los indicadores bibliométricos definen una ventana de tiempo para la contabilización de las citas recibidas (2 y 5 años en el caso del Factor de Impacto de **WoS** o 3 años en el caso de SJR de **Scopus**, por ejemplo), en el presente reporte se recopila la información sobre la cantidad total y por año de citas recibidas con objeto de proporcionar una perspectiva temporal amplia del impacto de las revistas. Por último, es de señalarse también que las gráficas de citación recibida muestran, prácticamente en todos los casos, una tendencia decreciente en los años más recientes, lo cual es natural y no significa necesariamente que el impacto de la revista este decayendo, ya que el comportamiento de las citas es acumulativo, esto es, la revista inicia el proceso de recepción de citas una vez que ha sido publicada e indizada y

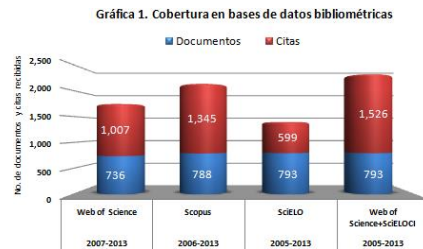
comienza a acumular citas conforme transcurren los años y más artículos publicados en años posteriores referencian los artículos publicados en la revista en cuestión.

2) Se incluye dentro de las fuentes de información consultadas la base de datos **SciELO Citation Index (SciELO CI)**, de reciente creación (2014); esta base de datos contiene información bibliográfica de un subconjunto de revistas de la base de datos **SciELO** albergada en el conjunto de múltiples bases de datos del sistema **Web of Science**. Esto significa que la información de las revistas de **SciELO**, tanto de los artículos como de sus referencias bibliográficas, se contabiliza junto con los artículos y las citas provenientes del conjunto de bases de datos de **Web of Science**; de esta forma, **SciELO CI** permite realizar una sumatoria de las citas provenientes de revistas en su mayoría no-latinoamericanas (impacto internacional) con las citas provenientes de revistas en su mayoría latinoamericanas (impacto regional). Al respecto, es necesario aclarar que **SciELO CI** no cuenta con un módulo de indicadores bibliométricos propio, esto es, no calcula el Factor de Impacto. Esto obedece al hecho de que en **WoS**, solamente las revistas indizadas en la **Colección Principal de Web of Science** forman parte de los reportes bibliométricos generados por **Journal Citation Report**, que es la plataforma especializada diseñada por **WoS** para la presentación de los indicadores bibliométricos. No obstante, consideramos de suma importancia incluir las cifras de citación total recibida reportada por **SciELO CI**, dado que dicha base de datos permite conocer, como se mencionó, el impacto global de la revistas. Por último, debe mencionarse también que, para el caso de **Scopus**, se retoma tanto la información bibliométrica directamente generada por esta base de datos así como por **SCImago**, el cual es un portal especializado en análisis bibliométrico que contextualiza los valores de SJR calculados en **Scopus** ubicando el posicionamiento de las revistas en cuartiles según la clasificación temática de las revistas.

Metodología

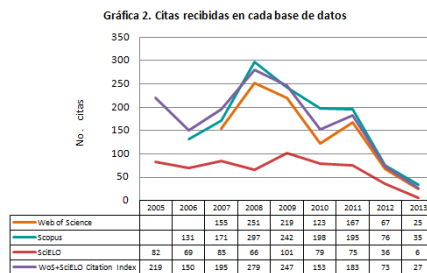
- Se definió una lista de revistas mexicanas que cumplieran dos aspectos en al menos una de las bases de datos bibliométricas utilizadas como fuentes de información para el presente reporte:
 1. Al menos 5 años de indización
 2. Estar vigente y actualizada en 2013
- Recopilación de información de documentos y citación de las revistas seleccionadas. En las bases de datos **WoS**, **Scopus** y **SciELO** se consultó y capturó para cada revista el número de documentos indizados por año y la citación que han obtenido a la fecha de consulta.
- Recopilación de indicadores de las revistas seleccionadas. En el índice **JCR** se consultó y capturó el indicador Factor de impacto con ventana de 2 años para cada revista en el período definido, además de información sobre el posicionamiento por año de la revista en la categoría de clasificación temática en ese índice. De manera semejante, en **SCImago** se consultó y capturó el indicador **SJR** así como también su posicionamiento con respecto a la categoría de clasificación correspondiente. En el caso de **SciELO**, partiendo de la información del archivo de indicadores generales disponible en el portal regional **SciELO** <http://www.scielo.org/php/level.php?lang=pt&component=56&item=49> [Versión disponible de fecha abril de 2014] se definió el posicionamiento de la revista por año en el área de su clasificación y se tomó su Factor de impacto calculado en esa fecha.
- Fecha de consulta y captura de la información de este reporte: **Agosto de 2014**

- Representación gráfica de la información. Para facilitar la apreciación de la información se diseñaron 5 gráficas que muestran los aspectos de colección, citación, indicadores y posicionamiento en cada base que las indiza.



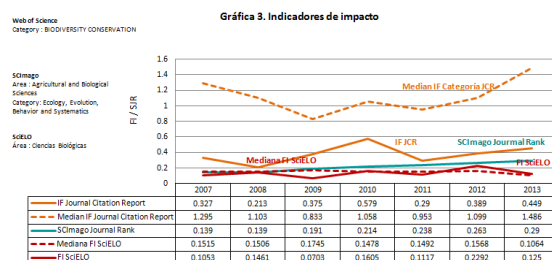
Gráfica 1. Cobertura en bases de datos bibliométricas

Muestra gráficamente el número de documentos incluidos y la citación total recibida por la revista en cada base de datos donde se indiza.



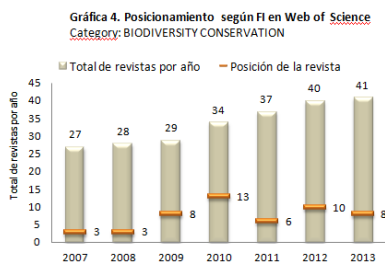
Gráfica 2. Citas recibidas en cada base de datos

Presenta la citación anual que han recibido los documentos de la revista por año de publicación. En general el año en que se publica el documento comienza a recibir citas y acumula más conforme se difunde, alcanzando los valores máximos de citación en años posteriores.



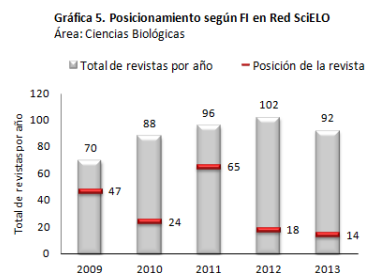
Gráfica 3. Indicadores de impacto

Se grafican el indicador **Impact Factor** obtenido por la revista en **WoS** y la mediana de su categoría en esta base posibilitando una valoración comparativa. De manera semejante se grafica el Factor de impacto obtenido en **ScIELO** y la mediana de su área temática. Finalmente se grafica también el **ScImago Journal Rank (SJR)** de la revista. En esta gráfica sólo se toma en cuenta información del período 2001-2013 aún cuando exista información anterior.



Gráfica 4. Posicionamiento de la revista según FI en Web of Science

Indica el posicionamiento que ha obtenido la revista en los años que ha sido indizada en **Web of Science** según el FI. Muestra el número total de revistas que conformaron esa categoría específica en un año determinado y la posición que la revista ocupó en función del valor de Factor de impacto que obtuvo ese año.



Gráfica 5. Posicionamiento de la revista según FI en la Red SciELO

Indica el posicionamiento que ha obtenido la revista en los años que ha sido indizada en **SciELO**. Muestra el número total de revistas que conformaron esa área específica en un año determinado y la posición que la revista ocupó en función del valor de Factor de impacto que obtuvo ese año.

Las gráficas 4 y 5 se obtienen siempre que la revista esté indizada en las bases Web of Science y/o SciELO. Adicionalmente se integran otras gráficas que muestran un comparativo de revistas por área de las bases de datos Web of Science y SciELO.

- Otro elemento que se incluye es el posicionamiento en cuartiles de la publicación de acuerdo a su indicador (FI/SJR) cuando la revista está indizada en JCR y/o SCImago. Los cuartiles son el resultado de dividir al conjunto de datos ordenados de acuerdo al FI en cuatro partes porcentualmente iguales. Donde Q1 es el Cuartil 1, se refiere al conjunto del 25% de las revistas con valor de FI más alto y Q4, Cuartil 4, al conjunto del 25% de las revistas con valor de FI más bajo.

Tabla 1. Posicionamiento según SJR en SCImago

Area : Chemistry

Category	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chemistry (miscellaneous)									Q3	Q3	Q3	Q4	Q3

Observaciones

- El número de revistas mexicanas incluidas en los índices bibliográficos multidisciplinarios varía debido a los criterios y políticas de cobertura de cada índice; cada sistema define criterios de admisión, permanencia y eventual salida del índice en caso de no cumplir con ellos.
- Los valores obtenidos de número de documentos y citación de las revistas cambian constantemente conforme se integran nuevos títulos y se actualizan los ya incluidos. Generalmente las actualizaciones son semanales.
- La disponibilidad información a través de la interfaz de **WoS**, **Scopus** y **SciELO** no es la misma, el dato “documentos” en WoS y Scopus se refiere a todos los documentos de la publicación, citables y no citables (reseñas y editoriales, por ejemplo), mientras que en **SciELO** sólo se reportan artículos citables.

Los indicadores

Los indicadores que se presentan son **Factor de Impacto** definido por el ISI o Institute for Scientific Information y publicado en el índice **JCR** para aquellas publicaciones incluidas en **WoS** y **SCImago Journal Rank** creado por el grupo de investigación español **SCImago**, que se calcula para las revistas indizadas en **Scopus**. **SciELO** adopta también el **FI** tal cual lo definió **ISI** y lo calcula para las revistas de su colección.

El factor de impacto identifica la frecuencia con la que se cita un "artículo promedio" de una revista en un año en particular. Se calcula dividiendo el número de citas recibidas en un determinado año de trabajos publicados en los dos años anteriores, por el número total de artículos publicados en los dos años anteriores

Ejemplo. El **FI** de la *Revista mexicana de biodiversidad* en 2013 es 0.449, los elementos para su cálculo son los siguientes:

La revista obtuvo en 2013 un total de 387 citas, de las cuales:

Citas obtenidas en 2013 para artículos publicados en 2012: 44

Citas obtenidas en 2013 para artículos publicados en 2011: 78

Total: 122

Artículos publicados en 2012: 139

Artículos publicados en 2011: 133

Total: 272

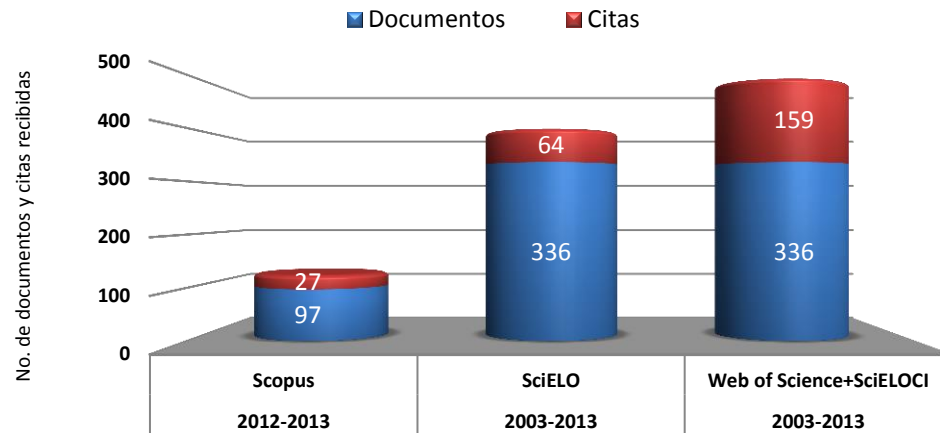
$$\frac{\text{Citas a los artículos}}{\text{Número de artículos publicados}} = \frac{122}{272} = 0.449$$

SCImago Journal Rank es concebido como una medida de influencia científica de revistas académicas que toma en cuenta el número de citas recibidas por una revista y la importancia o prestigio de las revistas de donde provienen esas citas; se basa en el algoritmo PageRank de Google para ponderar las citas.

El cálculo de este indicador es más complejo que el anterior, por lo que sólo se menciona aquí que asigna valores diferentes a las citas en función de la importancia de las revistas de donde provienen.

Computación y sistemas

Gráfica 1. Cobertura en bases de datos bibliométricas

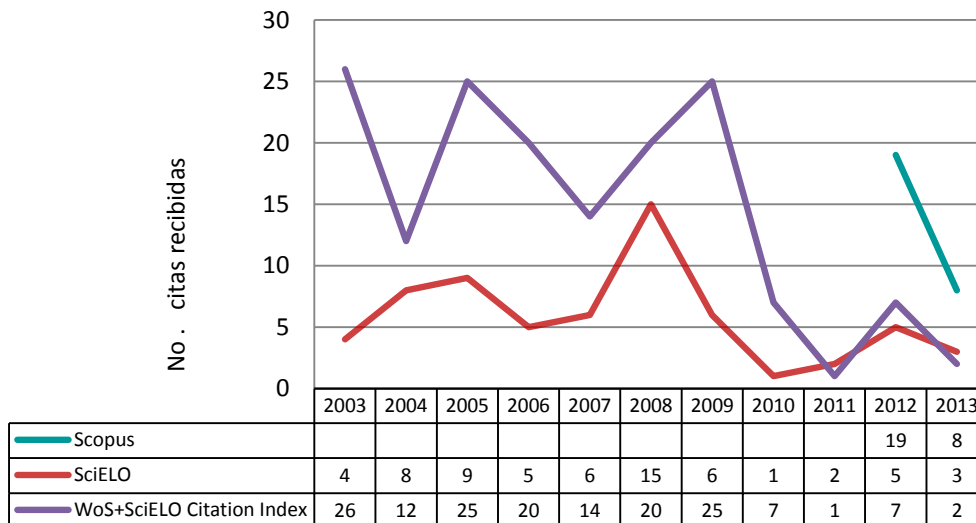


● **Gráfica 1:** relaciona el número de documentos de **Computación y sistemas** indizados en las bases de datos, **Scopus**, **SciELO** y **SciELO Citation Index (SciELO CI - WoS)**, con la citas totales recibidas por la revista.

SciELO y **SciELO CI** tienen más documentos indizados (336), mayor cobertura en años (2003-2013) y contabilizan un mayor número de citas recibidas para la revista (64 citas recibidas en **SciELO** y 159 citas recibidas en **SciELO CI**) que en **Scopus**, donde sólo se cuenta con una cobertura de dos años, 97 documentos indizados y 27 citas recibidas.

SciELO ofrece la citación recibida por un conjunto básicamente regional de revistas latinoamericanas, lo que permite conocer el impacto regional de la publicación. En **SciELO CI** se visualiza la sumatoria de la citación internacional junto con la regional, por lo que el número de citas recibidas en **SciELO CI** es mayor que el registrado en **WoS** y en **SciELO**.

Gráfica 2. Citas recibidas en cada base de datos



Las cifras registradas en este reporte tiene como fecha de corte **agosto de 2014**. El número de citas recibidas en **SciELO** y **SciELO CI** tenderán a elevarse dado que ambas bases de datos siguen alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, lo que seguramente se reflejará en un número mayor de citas recibidas.

● **Gráfica 2:** muestra el número total de citas recibidas por año de 2003 a 2013 por **Computación y sistemas**. Dado que, a la fecha de realización de este reporte, **Scopus** sólo reporta datos de dos años no se cuenta con información suficiente para describir la trayectoria de la revista según este sistema. En el caso de **SciELO**, 2008 figura como el año con el mayor número de citas recibidas (15), mientras que en **SciELO CI** es 2003 (26). Los años más recientes reflejan menor citación debido al comportamiento acumulativo de la citación.

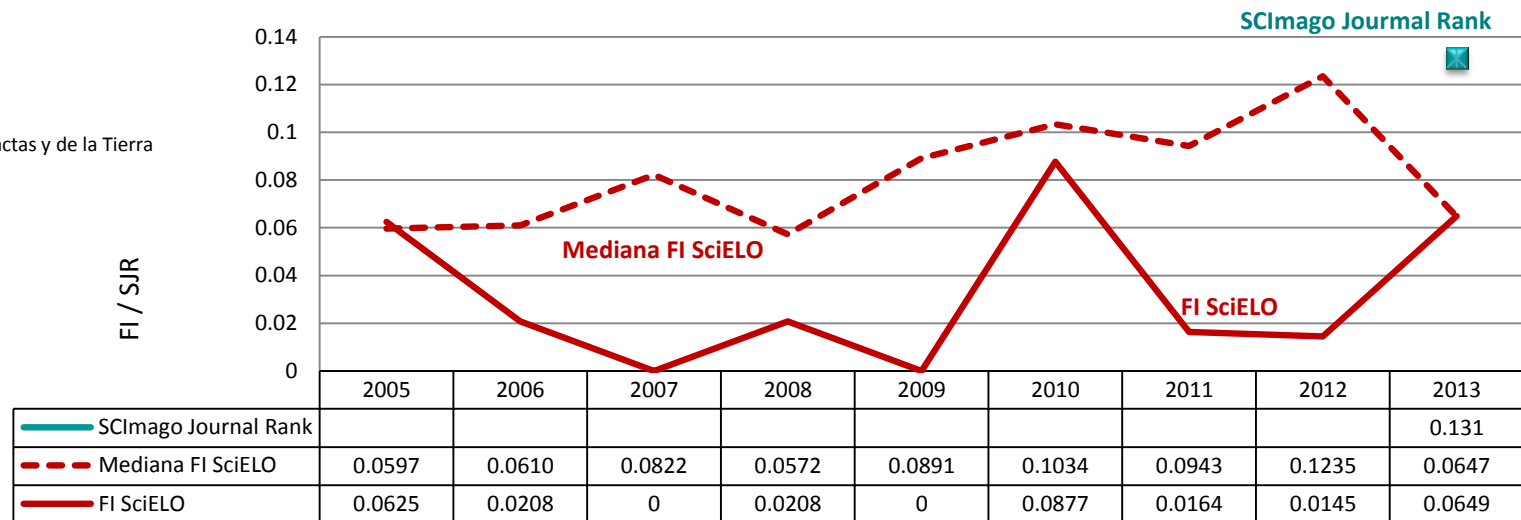
SCImago

Area : Computer Science
Category: Computer Science
(miscellaneous)

Gráfica 3. Indicadores de impacto

SciELO

Área : Ciencias Exactas y de la Tierra



● **Gráfica 3:** comparativo de los indicadores de citación en **SciELO** y **Scopus**; en la primera base de datos este indicador está basado en la fórmula del **Factor de Impacto** (FI) y en **Scopus** en la fórmula de **SCImago Journal Rank** (SJR), por lo que se trata de dos ponderaciones diferentes. Para el caso de **SciELO**, se proporciona la Mediana del FI por categoría del conocimiento (Ciencias Exactas y de la Tierra).

Computación y sistemas registra una serie de oscilaciones en el valor de FI, finalizando el período comprendido en este reporte, en el año 2013, con un FI muy cercano al valor obtenido en 2005, y distinguiéndose el año 2010 con el valor más elevado de la revista. Por otra parte, el FI de **Computación y sistemas** es inferior a la Mediana del área Ciencias Exactas y de la Tierra del conjunto de revistas básicamente latinoamericanas indizadas en **SciELO**, con excepción de 2005 y 2013; en éste último año los valores son prácticamente idénticos. En cuanto a SJR de **Scopus**, sólo se cuenta con la cifra de 2013, por lo que queda como pendiente para próximos reportes describir la trayectoria del impacto de **Computación y sistemas** según este indicador.

Computación y sistemas

Tabla 1. Posicionamiento según SJR en SCImago

Area : Computer Science

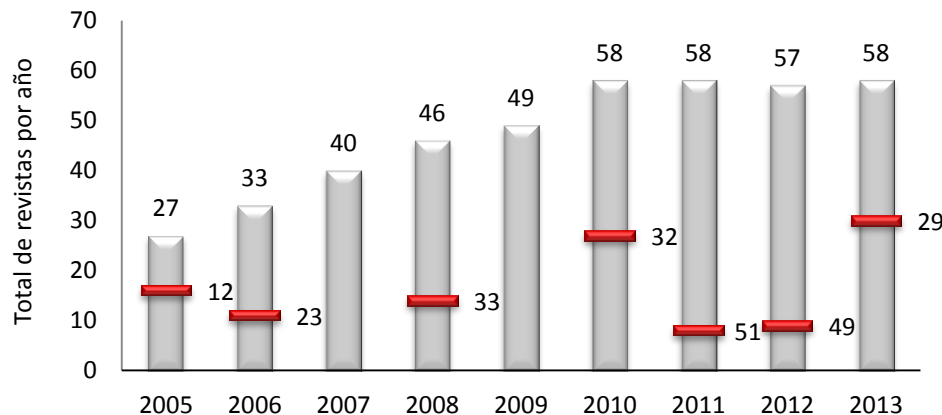
Category	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Computer Science (miscellaneous)													Q4

● **Tabla 1:** registra la evolución del SJR de **Computación y sistemas** según **SCImago**. De acuerdo con el único año reportado, **Computación y sistemas** está ubicada en el cuartil 4, esto es, dentro del conjunto del 25% de las revistas de la categoría con menor impacto.

Gráfica 4. Posicionamiento según FI en Red SciELO

Área: Ciencias Exactas y de la Tierra

■ Total de revistas por año — Posición de la revista



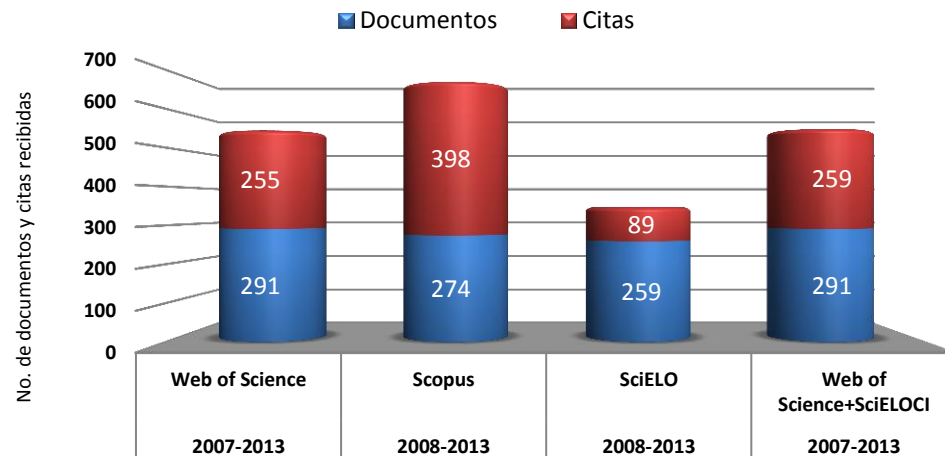
● **Gráfica 4:** registra la evolución del posicionamiento de **Computación y sistemas** según el FI en **SciELO** de 2005 a 2013, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Ciencias Exactas y de la Tierra. En **SciELO** se calcula el FI a partir de las citas recibidas provenientes de revistas básicamente latinoamericanas, por lo que el FI de **SciELO** representa un FI regional.

El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en la categoría referida. El número que aparece junto a la marca roja proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI.

En 2007 y 2009, **Computación y sistemas** registró FI=0. En 2005, se colocó en el lugar 12 de 27 revistas básicamente latinoamericanas integrantes de la categoría Ciencias Exactas y de la Tierra, una posición similar a la alcanzada en 2010 (lugar 32 de 58 revistas) y 2013 (lugar 29 de 58 revistas).

Las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014**. Dado que la base de datos **SciELO** sigue alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, seguramente la cifra de FI aquí expuesta se modificará en reportes posteriores.

Gráfica 1. Cobertura en bases de datos bibliométricas



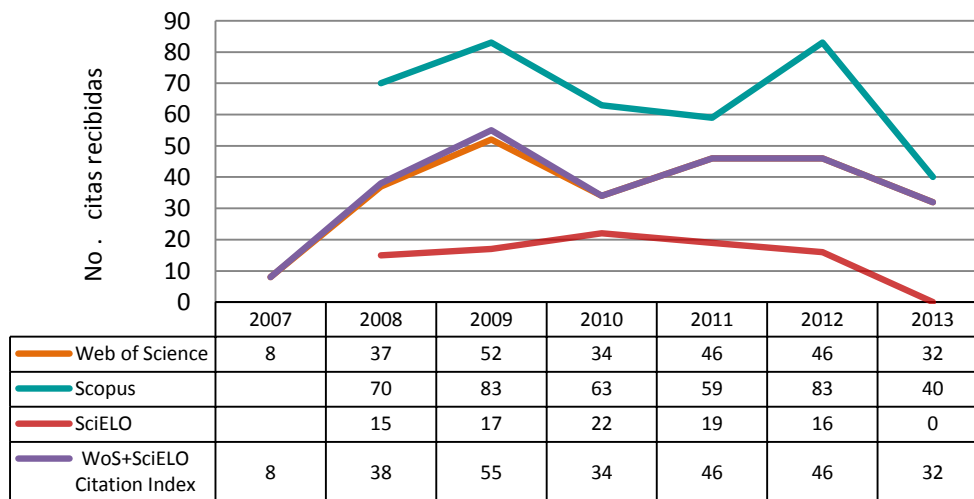
● **Gráfica 1:** relaciona el número de documentos de **Journal of Applied Research and Technology (JART)** indizados en las bases de datos **Web of Science (WoS)**, **Scopus**, **SciELO** y **SciELO Citation Index (WoS)**, con la citas totales recibidas por la revista.

Web of Science y **SciELO CI** son las bases de datos que tienen más documentos indizados (291) y cuentan con mayor cobertura retrospectiva de la revista (2007-2013). **Scopus** registra más citas recibidas (398).

SciELO ofrece la citación recibida por un conjunto básicamente regional de revistas latinoamericanas, lo que permite conocer el impacto regional de la publicación. El comparativo con **WoS** y **Scopus** muestra que **JART** es una revista con una mayor citación internacional que regional. Por otra parte, en **SciELO CI** se visualiza la sumatoria de la citación internacional junto con la regional, por lo que el número de citas recibidas en **SciELO CI** (259) es mayor que el registrado en **WoS** (255).

Las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014**. El número de citas recibidas en **SciELO** y **SciELO CI** tenderán a elevarse dado que ambas bases de datos siguen alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, lo que seguramente se reflejará en un número mayor de citas recibidas.

Gráfica 2. Citas recibidas en cada base de datos



● **Gráfica 2:** muestra el número total de citas recibidas por año de 2007 a 2013 por **JART**. Con excepción de la citación registrada en **SciELO**, las demás bases de datos reflejan una sintonía con valores absolutos distintos. Tanto en **Scopus** como en **WoS** y **SciELO CI**, 2009 es el año en el que se alcanzó el nivel más alto de citación; en el caso de **Scopus**, en 2012 se registra otro pico en la citación alcanzada. En **SciELO**, el año con mayor cantidad de citas recibidas es 2010.

Gráfica 3. Indicadores de impacto

Web of Science

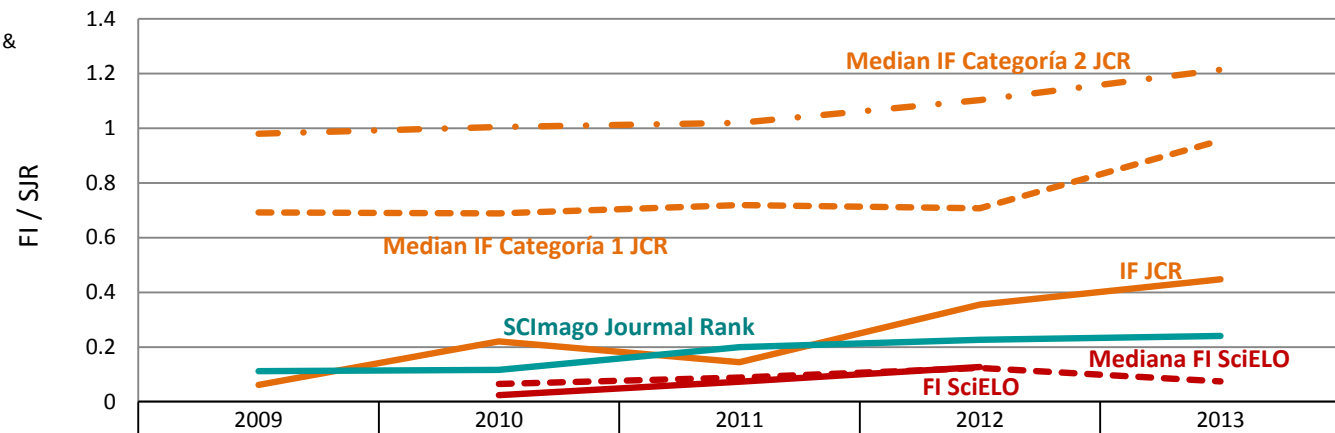
Category 1 ENGINEERING,
MULTIDISCIPLINARY
Category 2. ENGINEERING, ELECTRICAL &
ELECTRONIC

SCImago

Area: Engineering
Category: Engineering (miscellaneous)

SciELO

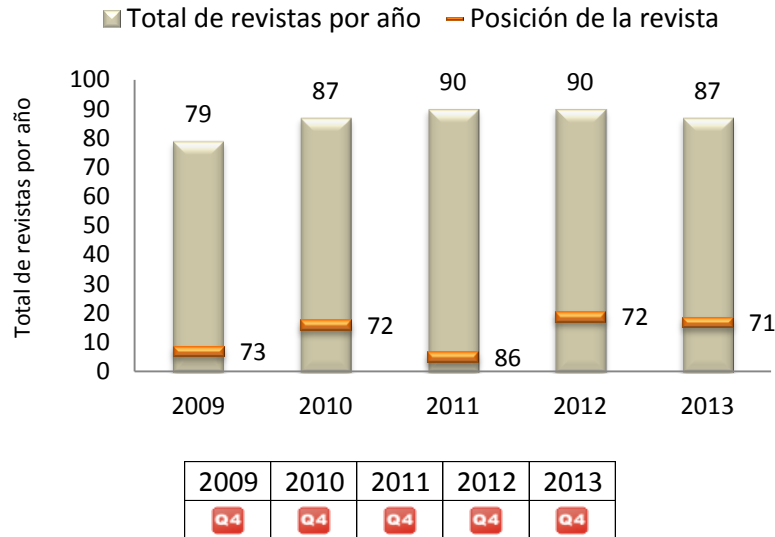
Área: Ingenierías



● **Gráfica 3:** comparativo de los indicadores de citación en **Journal Citation Report - Web of Science (JCR-WoS)**, **SciELO** y **Scopus**; en las dos primeras bases de datos este indicador está basado en la fórmula del **Factor de Impacto (FI)** y en **Scopus** en la fórmula de **SCImago Journal Rank (SJR)**, por lo que se trata de dos ponderaciones diferentes. Para el caso de **JCR-WoS** y **SciELO**, se proporciona la Mediana del FI por categoría del conocimiento (Engineering, Multidisciplinary así como Engineering, Electrical & Electronic en el caso de **WoS** e Ingenierías en el caso de **SciELO**).

JART registra un ascenso en el FI de **JCR-WoS** considerando el período de tiempo en su totalidad: de 2009 a 2013; 2011 registra un ligero descenso y en 2013 alcanza su valor más alto, el cual acerca a la revista a las Medianas de las dos categorías en las cuales está clasificada la revista (en la categoría Engineering, Electrical & Electronic el FI de la Mediana es mayor que 1 a partir de 2010). En **SciELO**, los valores de FI alcanzados por **JART** son menores en comparación a **JCR-WoS** y se han mantenido estrechamente cercanos a la Mediana del área Ingenierías del conjunto de revistas básicamente latinoamericanas indizadas en **SciELO**. Por su parte, los valores del SJR de **Scopus** han sido menores al FI de **JCR-WoS**, con excepción de dos años (2009 y 2011) y la pendiente en ascenso ha sido menos pronunciada aún que la del FI de **JCR-WoS**.

Gráfica 4. Posicionamiento según FI en Web of Science
Category 1: ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY



● **Gráfica 4:** registra la evolución del posicionamiento de **JART** según el FI en **WoS** de 2009 a 2013, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Engineering, Multidisciplinary. El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en dicha categoría. El número que aparece junto a la marca amarilla proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI.

JART mantiene una posición relativamente estable durante los cinco años incluido en este reporte (2009-2013), alcanzando en los años 2010, 2012 y 2013 los niveles más altos; en 2013 se colocó en el lugar 71 de 87 revistas. **JART** se ubica en el cuartil 4, esto es, dentro del subconjunto del 25% de las revistas con menor citación dentro de la categoría.

Gráfica 5. Posicionamiento según FI en Web of Science
Category 2: ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC



● **Gráfica 5:** registra la evolución del posicionamiento de **JART** según el FI en **WoS** de 2009 a 2013, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Engineering, Electrical & Electronic. El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en dicha categoría. El número que aparece junto a la marca amarilla proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI. Dentro de esta categoría, y considerando la trayectoria del período de tiempo en su conjunto (2009-2013), **JART** registra una tendencia ascendente en la que el año 2013 figura como el de mejor posicionamiento de la revista. **JART** se ubica en el cuartil 4, esto es, dentro del subconjunto del 25% de las revistas con menor citación dentro de la categoría.

Tabla 1. Posicionamiento según SJR en SCImago

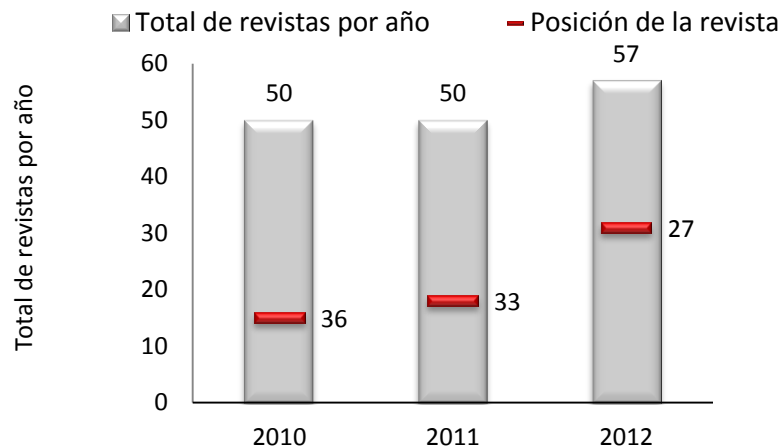
Area : Engineering

Category	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Engineering (miscellaneous)									Q3	Q3	Q3	Q2	Q2

● **Tabla 1:** registra la evolución del SJR de **JART** según **SCImago** entre 2009 y 2013, dentro del conjunto de revistas del área Engineering. Durante tres de los cinco años incluidos en este reporte, **JART** se ubicó en el cuartil 3, y en los dos últimos años en el cuartil 2 debido al incremento en el indicador SJR.

Gráfica 6. Posicionamiento según FI en Red SciELO

Área: Ingenierías



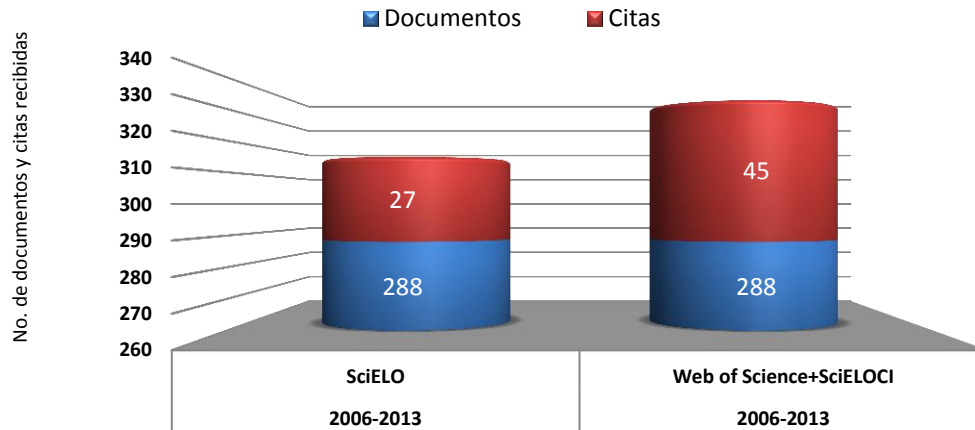
● **Gráfica 6:** registra la evolución del posicionamiento de **JART** según el FI de **SciELO** de 2010 a 2012, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Ingenierías. En **SciELO** se calcula el FI a partir de las citas recibidas provenientes de revistas básicamente latinoamericanas, por lo que el FI de **SciELO** representa un FI regional. El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en la categoría referida. El número que aparece junto a la marca roja proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI.

Durante los tres años considerados en este reporte (2010-2012) **JART** se ubicó en el lugar 36 de 50 revistas en 2010; 33 de 50 revistas en 2011 y 27 de 57 revistas en 2012, lo que equivale a un avance en su posicionamiento relativo. **SciELO** no reporta la cifra de FI para 2013, lo que deja como pendiente para próximos reportes el posicionamiento de la revista durante este año.

Las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014**. Dado que la base de datos **SciELO** sigue alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, seguramente la cifra de FI aquí expuesta se modificará en reportes posteriores.

Ingeniería, investigación y tecnología

Gráfica 1. Cobertura en bases de datos bibliométricas

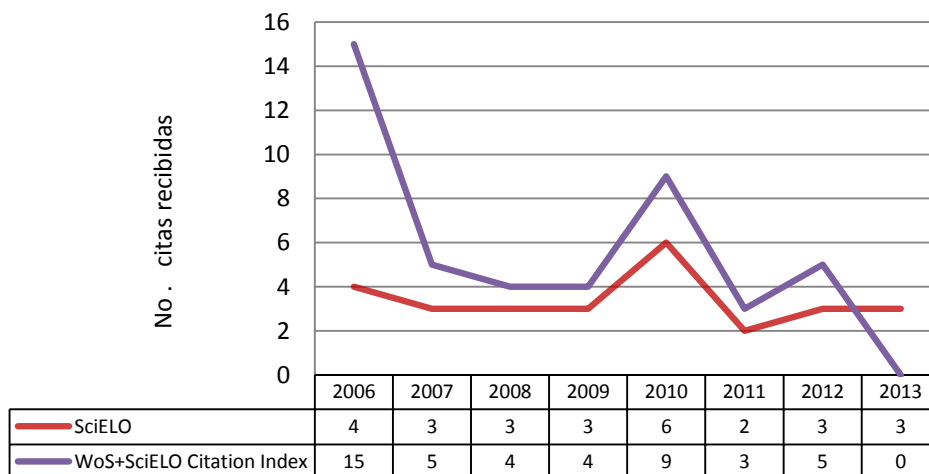


● **Gráfica 1:** relaciona el número de documentos de la revista **Ingeniería, investigación y tecnología (IIT)** indizados en **SciELO** y **SciELO Citation Index (SciELO CI - Web of Science)** con la citas totales recibidas por la revista.

Tanto en **SciELO** como en **SciELO CI** se reportan 288 documentos indizados y la misma cobertura en años (2006-2013); en **SciELO CI** se tienen registradas 45 citas recibidas por la revista y en **SciELO** 27. **SciELO** ofrece la citación recibida por un conjunto básicamente regional de revistas latinoamericanas, lo que permite conocer el impacto regional de la publicación. En **SciELO CI** se registra tanto la citación regional como la citación internacional. Por esta razón, el número de citas recibidas contabilizadas en **SciELO CI** es mayor a la de **SciELO** (45 y 27 citas recibidas), de lo cual se infiere que, hasta el momento, el impacto regional de la revista es preponderante dentro de la citación total recibida por la revista.

Como se ha mencionado, las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014**. El número de citas recibidas en **SciELO** tenderán a elevarse dado que esta base de datos sigue alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, lo que seguramente se reflejará en un número mayor de citas recibidas.

Gráfica 2. Citas recibidas en cada base de datos

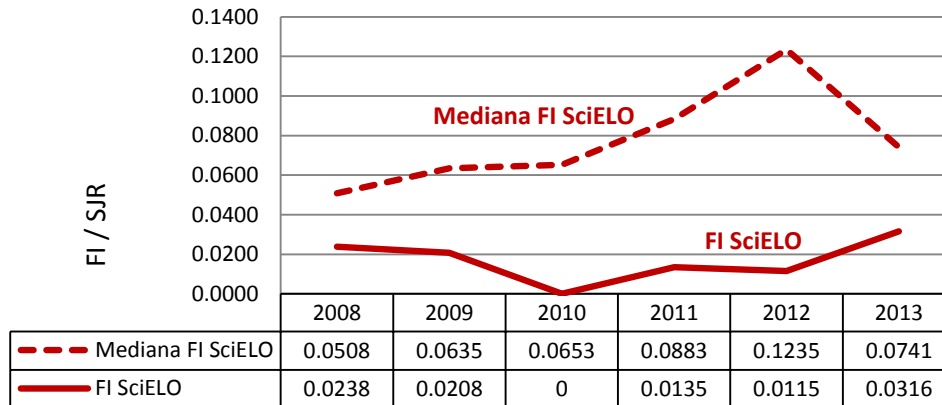


● **Gráfica 2:** muestra el número total de citas recibidas por año de 2006 a 2013 por IIT. Tanto en **SciELO** como en **SciELO CI** se refleja una sintonía con diferentes valores absolutos: 2006 como año en que más citas se han recibido para la revista (en SciELO CI) y, posteriormente, un ascenso en la citación recibida en 2010. Los años más recientes reflejan menor citación debido al comportamiento acumulativo de la citación.

Ingeniería, investigación y tecnología

SciELO
Área : Ingenierías

Gráfica 3. Indicadores de impacto



● **Gráfica 3:** muestra información sobre el indicador de citación del **Factor de Impacto (FI)** generado por **SciELO** para **IIT**, así como de la Mediana del FI del área de Ingenierías del conjunto de revistas básicamente latinoamericanas indizadas en la red **SciELO**. El FI de **IIT** registró un ascenso en 2013, posterior al descenso en el indicador registrado en 2010, cuando el FI fue de 0. Por otra parte, el incremento del FI de la revista en 2013 permitió estrechar la brecha que lo separa del valor de la Mediana del área de Ingenierías.

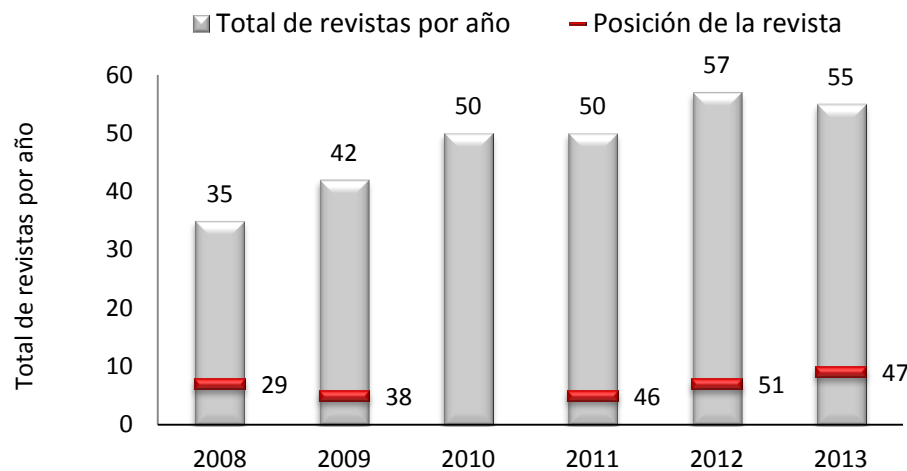
● **Gráfica 4:** registra la evolución del posicionamiento de **IIT** según el FI en **SciELO** de 2008 a 2013, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Ingenierías. En **SciELO** se calcula el FI a partir de las citas recibidas provenientes de revistas básicamente latinoamericanas, por lo que el FI de **SciELO** representa un FI regional.

El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en la categoría referida. El número que aparece junto a la marca roja proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI.

Durante el período comprendido en este reporte, prácticamente el posicionamiento de **IIT** dentro del conjunto de revistas principalmente latinoamericanas del área Ingenierías no registra variaciones importantes y la revista se mantiene en el mismo rango. En 2013, la revista alcanza su posicionamiento más alto, colocándose en el lugar 47 de 55 revistas. Por otra parte, debe señalarse que las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014** y dado que la base de datos **SciELO** sigue alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, seguramente la cifra de FI aquí expuesta se modificará en reportes posteriores.

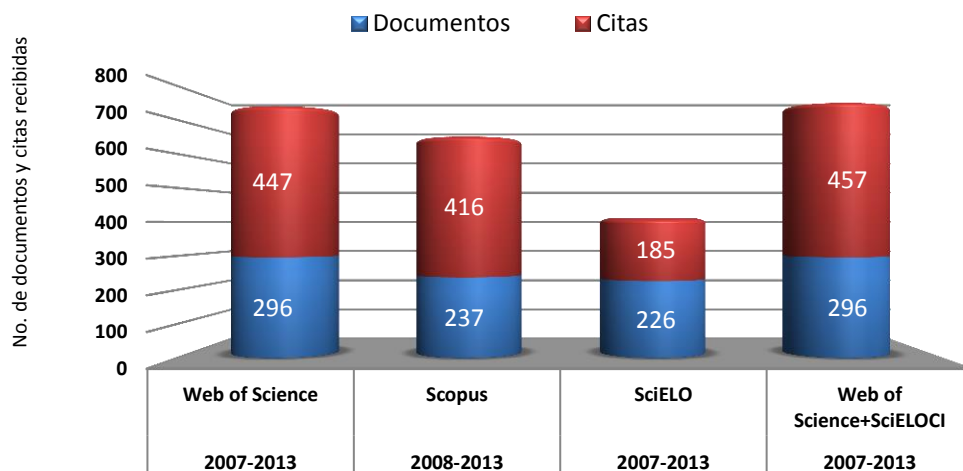
Gráfica 4. Posicionamiento según FI en Red SciELO

Área: Ingenierías

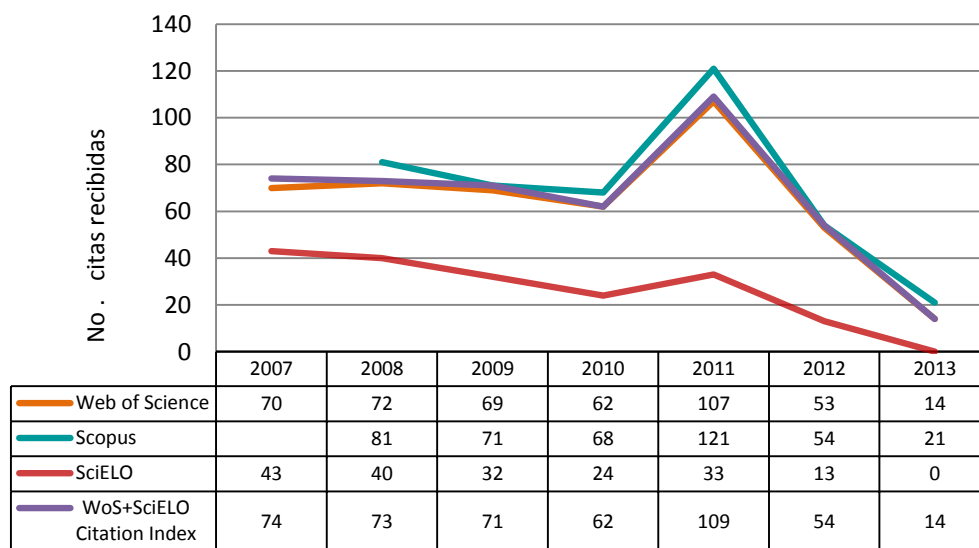


Revista mexicana de ingeniería química

Gráfica 1. Cobertura en bases de datos bibliométricas



Gráfica 2. Citas recibidas en cada base de datos



● **Gráfica 1:** relaciona el número de documentos de **Revista mexicana de ingeniería química (RMIQ)** indizados en las bases de datos **Web of Science (WoS)**, **Scopus**, **SciELO** y **SciELO Citation Index (SciELO CI - WoS)**, con la citas totales recibidas por la revista.

WoS y **SciELO CI** tienen más documentos indizados (296) y, junto con **SciELO**, mayor cobertura en años (2007-2013) que **Scopus**; en cuanto a citas recibidas por la revista, **SciELO CI** es la base que contabiliza mayor número de citas recibidas para la revista (457), seguida por **WoS** y **Scopus**.

SciELO ofrece la citación recibida por un conjunto básicamente regional de revistas latinoamericanas, lo que permite conocer el impacto regional de la publicación. En **SciELO CI** se visualiza la sumatoria de la citación internacional junto con la regional, por lo que el número de citas recibidas en **SciELO CI** es mayor que el registrado en **WoS** y en **SciELO**.

Las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014**. El número de citas recibidas en **SciELO** y **SciELO CI** tenderán a elevarse dado que ambas bases de datos siguen alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, lo que seguramente se reflejará en un número mayor de citas recibidas.

● **Gráfica 2:** muestra el número total de citas recibidas por año de 2007 a 2013 por **RMIQ**. La cuatro fuentes de información utilizadas para este reporte reflejan la misma tendencia en la citación recibida por año, con diferencias en los valores absolutos (en particular en el caso de **SciELO**). Tanto **Scopus**, como **WoS** y **SciELO CI** registran al año 2011 como el de mayor citación recibida; en el caso de **SciELO**, el año con más citas recibidas por la revista es 2007. Los años más recientes reflejan menor citación debido al comportamiento acumulativo de la citación.

Gráfica 3. Indicadores de impacto

Web of Science

Category 1: CHEMISTRY, APPLIED

Category 2: ENGINEERING, CHEMICAL

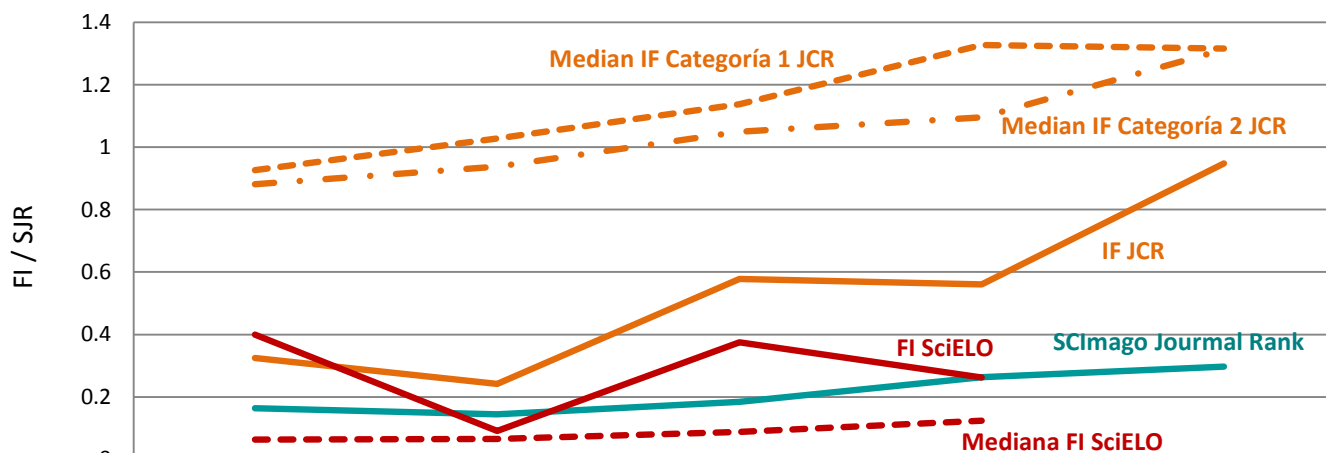
SCImago

Area: Chemical Engineering

Category: Chemical Engineering
(miscellaneous)

SciELO

Área: Ingenierías



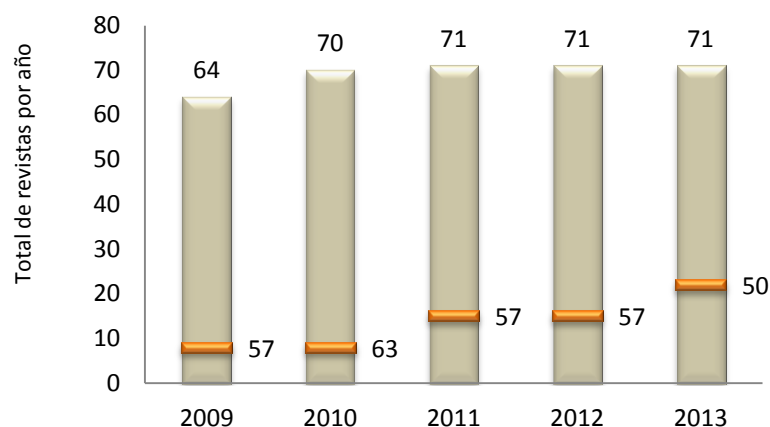
● **Gráfica 3:** comparativo de los indicadores de citación en **Journal Citation Report - Web of Science (JCR-WoS)**, **SciELO** y **Scopus**; en las dos primeras bases de datos este indicador está basado en la fórmula del **Factor de Impacto (FI)** y en **Scopus** en la fórmula de **SCImago Journal Rank (SJR)**, por lo que se trata de dos ponderaciones diferentes. Para el caso de **JCR-WoS** y **SciELO**, se proporciona la Mediana del FI por categoría del conocimiento (Chemistry, Applied así como Engineering, Chemical en el caso de **WoS** e Ingenierías en el caso de **SciELO**).

RMIQ registra un ascenso en el FI de **JCR-WoS** considerando el período de tiempo en su totalidad: de 2009 a 2013; en 2010 y 2012 registra un ligero descenso. En 2013, la revista alcanzó su valor más alto, el cual acerca a la revista a las Medianas de las dos categorías en las cuales está clasificada (en la categoría Chemistry, Applied el FI de la Mediana es mayor que 1 a partir de 2010, y en la categoría Engineering, Chemical el FI es mayor a 1 a partir de 2011). En **SciELO**, los valores de FI alcanzados por **RMIQ** son menores en comparación a **JCR-WoS** -con excepción de 2009- y se han mantenido por encima de la Mediana del área Ingenierías del conjunto de revistas básicamente latinoamericanas indizadas en **SciELO**. Por su parte, los valores del SJR de **Scopus** han sido menores al FI de **JCR-WoS** y de **SciELO** solamente en 2010 y prácticamente idéntico en 2012. El SJR describe una pendiente en ascenso que ha sido menos pronunciada aún que la del FI de **JCR-WoS**.

Revista mexicana de ingeniería química

Gráfica 4. Posicionamiento según FI en Web of Science
Category 1: CHEMISTRY, APPLIED

■ Total de revistas por año — Posición de la revista

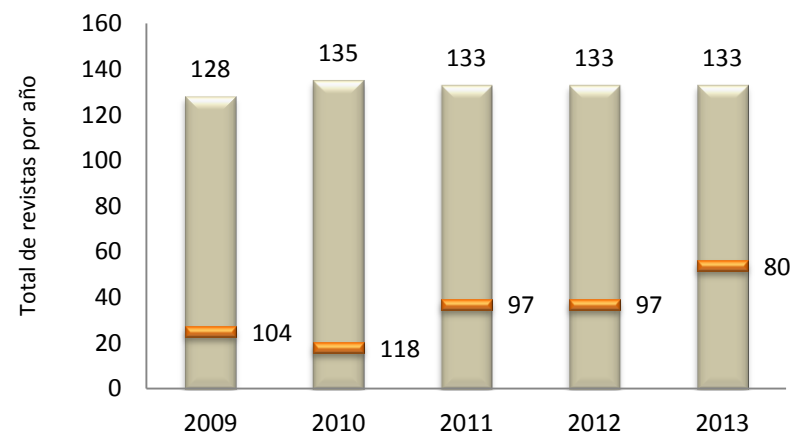


2009	2010	2011	2012	2013
Q4	Q4	Q4	Q4	Q3

● **Gráfica 4:** registra la evolución del posicionamiento de **RMIQ** según el FI en **WoS** de 2009 a 2013, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Chemistry, Applied. El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en dicha categoría. El número que aparece junto a la marca amarilla proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI. **RMIQ** registra una tendencia ascendente que la coloca en 2013 en el lugar más elevado que ha alcanzado la revista en **WoS**: lugar 50 de 71 revistas que conforman la categoría. Por otra parte, esta tendencia permitió a **RMIQ** ubicarse en 2013 en el cuartil 3, superando el cuartil 4 ocupado de 2009 a 2012 (el cuartil 4 es el subconjunto del 25% de las revistas con menor citación dentro de la categoría).

Gráfica 5. Posicionamiento según FI en Web of Science
Category 2: ENGINEERING, CHEMICAL

■ Total de revistas por año — Posición de la revista



2009	2010	2011	2012	2013
Q4	Q4	Q3	Q3	Q3

● **Gráfica 5:** registra la evolución del posicionamiento de **RMIQ** según el FI en **WoS** de 2009 a 2013, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Engineering, Chemical. El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en dicha categoría. El número que aparece junto a la marca amarilla proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI. Dentro de esta categoría, y considerando la trayectoria del período de tiempo en su conjunto (2009-2013), **RMIQ** registra una tendencia ascendente que coloca a la revista en el cuartil 3 desde el año 2011.

Tabla 1. Posicionamiento según SJR en SCImago

Area : Chemical Engineering

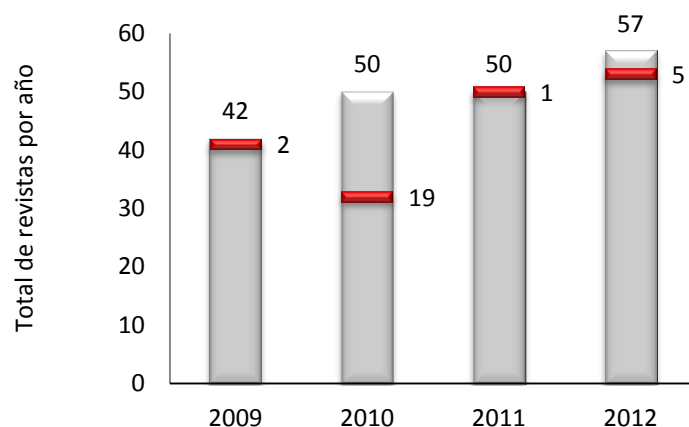
Category	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Chemical Engineering (miscellaneous)									Q3	Q3	Q3	Q3	Q2

● **Tabla 1:** registra la evolución del SJR de **RMIQ** según **SCImago** entre 2009 y 2013, dentro del conjunto de revistas del área Chemical Engineering, categoría Chemical Engineering (miscellaneous). Durante cuatro de los cinco años incluidos en este reporte, **RMIQ** se ubicó en el cuartil 3, y en 2013 alcanzó el cuartil 2 debido al incremento en el indicador SJR.

Gráfica 6. Posicionamiento según FI en Red SciELO

Área: Ingenierías

■ Total de revistas por año — Posición de la revista



● **Gráfica 6:** registra la evolución del posicionamiento de **RMIQ** según el FI en **SciELO** de 2009 a 2012, dentro del conjunto de revistas que forman parte de la categoría Ingenierías. En **SciELO** se calcula el FI a partir de las citas recibidas provenientes de revistas básicamente latinoamericanas, por lo que el FI de **SciELO** representa un FI regional.

El número que figura en la parte superior de las barras representa el número de revistas incluidas en la categoría referida. El número que aparece junto a la marca roja proporciona el posicionamiento de la revista dentro del conjunto de revistas de esta categoría de acuerdo con su FI.

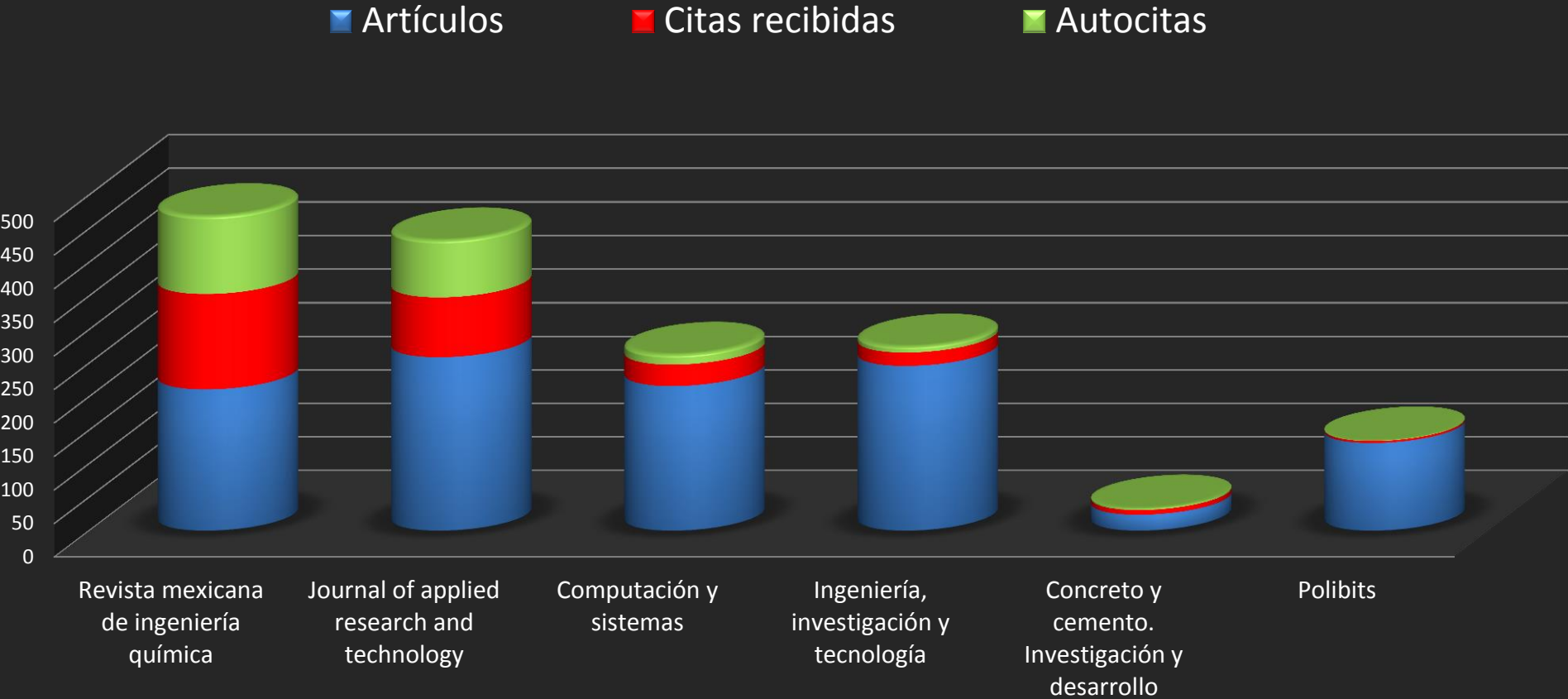
Durante el período comprendido en este reporte, **RMIQ** figura entre las primeras revistas dentro del conjunto de revistas principalmente latinoamericanas del área Ingenierías, llegando a alcanzar el lugar 1 de 50 revistas en 2011. Hasta la fecha de realización de este reporte no se contaba con la cifra de FI de 2013, por lo que queda pendiente esta información para reportes posteriores. Por otra parte, debe señalarse que las cifras registradas en este reporte tienen como fecha de corte **agosto de 2014** y dado que la base de datos **SciELO** sigue alimentándose con información de años anteriores y de más revistas, seguramente la cifra de FI aquí expuesta se modificará en reportes posteriores.

Gráfica I. Comparativo de revistas del área Ingenierías según citación recibida en Web of Science (agosto 2014)



Cobertura	Revista	Documentos	Citas
2008-2013	Revista mexicana de ingeniería química	254	377
2008-2013	Journal of applied research and technology	274	247

Gráfica II. Comparativo de revistas del área Ingenierías según citación recibida en SciELO (agosto 2014)



Cobertura	Revista	Artículos	Citas recibidas	Autocitas
2008-2013	Revista mexicana de ingeniería química	211	142	116
2008-2013	Journal of applied research and technology	259	89	85
2008-2013	Computación y sistemas	216	32	15
2008-2013	Ingeniería, investigación y tecnología	246	20	9
2011-2013	Concreto y cemento. Investigación y desarrollo	24	7	3
2008-2013	Polibits	131	3	1