



Sistema de Informes sobre la Exactitud de los Datos de WHOIS (ARS)

Informe de etapa 2 ciclo 1: Sintaxis y Exactitud de Operatividad
División Global de Dominios | 21 de diciembre de 2015

Contenido

Resumen Ejecutivo.....	4
Antecedentes y metas del proyecto	4
Métodos de pruebas de exactitud	4
Diseño de la muestra.....	5
Conclusiones.....	6
Próximos pasos.....	7
Introducción	9
Enfoque y antecedentes del ARS de WHOIS	9
.....	10
Recapitulación de la etapa 1.....	10
Descripción general de la Etapa 2:	11
Métodos de estudio y enfoque	15
Breve descripción general.....	15
Diseño de la muestra.....	15
Métodos de evaluación de sintaxis.....	18
Métodos de evaluación de operatividad	19
Resultados principales	21
Resumen de los hallazgos.....	21
Establecimiento de datos comunes entre los tipos de contacto.....	22
Exactitud de sintaxis: requisitos del RAA de 2009	23
Exactitud de operatividad: requisitos del RAA de 2009.....	30
Hallazgos adicionales.....	37
Retos y aprendizajes	41
Próximos pasos.....	43
Miras al futuro de la Etapa 2 ciclo 2.....	43
Próximos pasos de Cumplimiento Contractual de la ICANN	43
Anexo A: Criterios de prueba de exactitud	46
Direcciones de correo electrónico	46
Números de teléfono	51

Direcciones de correo postal.....	55
Anexo B: Análisis adicional: requisitos del RAA de 2009	62
Anexo C: Exactitud de sintaxis: requisitos del RAA de 2013	69
Comparaciones entre la exactitud de la Etapa 1 y la Etapa 2: requisitos de sintaxis del RAA de 2013	73

Resumen Ejecutivo

Antecedentes y metas del proyecto

El 8 de noviembre de 2012, la Junta Directiva de la ICANN aprobó una serie de mejoras a la manera en que la ICANN supervisa el Programa WHOIS, en respuesta a las recomendaciones recopiladas y entregadas por el Equipo de Revisión de WHOIS de 2012, bajo la Afirmación de Compromisos (AoC)¹.

Como parte de estas mejoras, la ICANN se comprometió a identificar de forma proactiva datos de contacto WHOIS de Dominio Genérico de Alto Nivel (gTLD) potencialmente inexactos y a enviar los registros potencialmente inexactos a los registradores de gTLD para su investigación y seguimiento. Para cumplir con estas tareas y abordar las inquietudes del Comité Asesor Gubernamental (GAC) sobre la exactitud de WHOIS, la ICANN inició el desarrollo del Sistema de Informes sobre la Exactitud de los Datos de WHOIS (ARS), un marco para la realización de evaluaciones repetibles de la exactitud de WHOIS, publicar los informes de hallazgos y proporcionar datos al equipo de Cumplimiento contractual de la ICANN a fin de que hagan el seguimiento de los posibles registros inexactos con los registradores.

Con el aporte de la comunidad, la ICANN diseñó el ARS, que se organiza en tres etapas según los tipos de validaciones descritos en el Informe SAC058² (sintaxis, operatividad e identidad). La etapa 1³ se completó en agosto de 2015 y solo se analizó la exactitud de sintaxis. La etapa 2, tema de este informe, revisa la exactitud de sintaxis y operatividad de los registros de WHOIS y brinda detalles de los principales tipos de incumplimiento, tendencias y comparaciones de exactitud de WHOIS entre las regiones, las versiones del Acuerdo de Acreditación de Registradores (RAA) y los tipos de gTLD.

Métodos de pruebas de exactitud⁴

Las pruebas de exactitud de sintaxis y operatividad se diseñaron para evaluar la información de contacto de un registro de WHOIS mediante su comparación con los requisitos contractuales aplicables del RAA. Las pruebas de sintaxis evaluaron el formato de un registro (p. ej., ¿la dirección de correo electrónico contiene un símbolo “@”?) mientras que las pruebas de operatividad evaluaron la funcionalidad de la información en un registro (p. ej., ¿regresa el correo electrónico automáticamente al remitente?). Las pruebas de sintaxis y operatividad se realizaron en nueve campos de información de contacto individual para un registro (es decir, dirección de correo electrónico, número de teléfono

¹ <https://www.icann.org/resources/pages/aoc-2012-02-25-en>.

² <https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-058-en.pdf>.

³ Véase el informe aquí: <http://whois.icann.org/en/file/whoisars-phase1-report>.

⁴ Para obtener descripciones más detalladas acerca de las pruebas de exactitud de sintaxis, véase el [Anexo A: Criterio de exactitud](#).

y dirección de correo postal para el registratario, el administrativo y los contactos técnicos) y se recopilaban como un registro completo. Los datos resultantes se analizaron a fin de obtener estadísticas de exactitud de sintaxis y operatividad para la información de contacto de WHOIS en los subgrupos, como gTLD nuevos o antiguos, Región y tipo de RAA (es decir, RAA de 2009 o RAA de 2013⁵).

Las pruebas de exactitud se diseñaron de forma tal que todos los registros del subgrupo analizado fueran evaluados en relación a un conjunto de requisitos de base derivados de los requisitos del RAA de 2009.⁶ Si bien los requisitos de operatividad difieren un poco entre las versiones del RAA de 2009 y de 2013 (solo que no se exigen la dirección de correo electrónico y el número telefónico del registratario en la versión de 2009), el RAA de 2013 requiere que los datos de contacto en un registro de WHOIS tengan una sintaxis más completa y que su formato responda a requisitos más específicos que los propuestos por el RAA de 2009. Por ejemplo, el RAA de 2009 requiere direcciones postales con un país válido, mientras que el RAA de 2013 requiere que el país en la dirección esté en el formato de código de dos letras según ISO-3166-1⁷.

Para obtener más información sobre la metodología de este estudio y las pruebas de exactitud llevadas a cabo, véase la sección [Métodos de estudio y enfoque](#) en el cuerpo del presente informe y en el [Anexo A: Criterios de prueba de exactitud](#).

Diseño de la muestra

En el momento de la muestra inicial a fines del segundo trimestre de 2015, había cerca de 158 millones de nombres de dominio⁸ dispersados en 442 gTLD.⁹ Cerca del 97 % de los 158 millones de dominios estaba registrado en uno de los 18 antiguos gTLD y cerca del 3 % estaba registrado en uno de los 424 nuevos gTLD. Se diseñó un método de muestra de dos etapas con el fin de proporcionar una muestra lo suficientemente grande como para estimar de forma confiable los subgrupos de interés, como región de la ICANN, nuevo gTLD o antiguo gTLD y tipo de RAA. Es decir, hubo una muestra inicial seguida de una submuestra. La muestra inicial contaba con aproximadamente 150 000 registros y la submuestra analizada contaba con 10 000 registros que representaban todos los gTLD activos en ese momento.¹⁰

Si bien se estima que el 97 % de los nombres de dominio están registrados a través de registradores acreditados por el RAA de 2013, la mayoría de los dominios tienen la autorización de operar bajo los estándares de WHOIS del RAA de 2009. Esto puede darse por uno de dos motivos: 1) el registrador aún

⁵ Véase aquí para acceder a las versiones de RAA: <https://www.icann.org/resources/pages/registrars/registrars-en>

⁶ Los criterios que se enumera en el [Anexo A](#) son lo que denominados los requisitos de línea de base para que los datos de contacto se consideren con el formato correcto y operables. Si bien el RAA de 2009 no contiene requisitos de sintaxis explícitos, se espera que los datos de contacto provistos tengan el formato correcto y estén completos.

⁷ Véase http://www.iso.org/iso/home/standards/country_codes.htm.

⁸ Se basó en información de los archivos de zona gTLD.

⁹ En el momento de la toma de muestra, había 678 gTLD delegados (18 gTLD antiguos y 660 Nuevos gTLD), 442 de los 678 gTLD tenían al menos tres dominios, los demás se excluyeron de la muestra.

¹⁰ 424 Nuevos gTLD y 18 gTLD antiguos con al menos tres dominios.

no ha firmado un RAA de 2013 con la ICANN y solo está sujeto a los estándares de RAA de 2009, o 2) el registrador aceptó el RAA de 2013 con la ICANN pero el dominio se registró antes de la fecha de vigencia del RAA de 2013 del registrador. Nos referimos al último grupo de dominios como dominios adquiridos RAA de 2013 (RAA de 2013 GF) Nuestro análisis incluye tres subgrupos de RAA mutuamente excluyentes: RAA de 2009, RAA de 2013 GF y RAA de 2013 no adquirido (al que se refiere como RAA de 2013 NGF). Por este motivo, los criterios del RAA de 2009 se utilizan como la línea de base para evaluar la exactitud de WHOIS en el presente informe. No obstante, todos los dominios NGF del RAA de 2013 también se evaluaron de acuerdo con los [criterios del RAA de 2013](#) y los hallazgos están disponibles en el [Anexo C](#). La Tabla 1.Ex a continuación muestra el desglose de la muestra inicial antes descrita. Para obtener más información detallada, véase la sección [Diseño de muestra](#) en el cuerpo del presente informe.

Tabla 1.Ex: Tamaños de muestra inicial por Región y RAA

Tipo de RAA	África	América Latina y el Caribe	Europa	Asia Pacífico	América del Norte	Desconocido	TOTAL
2009	21	246	488	761	2257	46	3819
2013 GF	438	2095	15 897	12 035	41 924	361	72 750
2013 NGF	529	3168	14 227	26 115	26 072	427	70 538
TOTAL	988	5509	30 612	38 911	70 253	834	147 107

Conclusiones

Todos los 10 000 registros de la submuestra analizada se evaluaron con los criterios de RAA de 2009. Este informe utiliza los criterios de 2009 como línea de base para evaluar la exactitud general de los registros de WHOIS en los gTLD. Los hallazgos de la Etapa 2 incluyen las tasas de exactitud de sintaxis y operatividad de la información de contacto de WHOIS en varias dimensiones, enfocándose en las tasas de exactitud por modo de contacto (dirección de correo electrónico, número de teléfono, dirección de correo postal) de los requisitos de los RAA (RAA de 2009 o RAA de 2013). Los resultados de las pruebas de submuestra analizada se utilizan para estimar los resultados de toda la población de gTLD o del subgrupo de interés determinado. Estos datos se presentan en el informe a intervalos de confianza de 95 %¹¹ con un porcentaje estimado más o menos de aproximadamente dos errores estándar. Sobre la base del error de muestra, existe un 95 % de posibilidades de que el parámetro verdadero se encuentre dentro del intervalo de confianza de 95 %.

Exactitud de sintaxis

Respecto de la exactitud de sintaxis, nuestro análisis revela que aproximadamente el 99 % de las direcciones de correo electrónico, el 83 % de los números de teléfono y el 79 % de las direcciones de correo postal cumplen con todos los requisitos de sintaxis de línea de base de RAA de 2009 para los tres contactos.¹² La exactitud de sintaxis total de un registro de WHOIS completo (los tres tipos de contacto

¹¹ Esto quiere decir que si se vuelven a tomar muestras de la población, los intervalos de confianza abarcarían el subgrupo o parámetro (p. ej., exactitud por región) en el 95 % de los casos, aproximadamente. Para obtener más información sobre los intervalos de confianza, véase aquí: <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/prc/section1/prc14.htm>.

¹² Véase nota 6.

para los tres modos de contacto) con los requisitos de RAA de 2009 fue aproximadamente del 67 % para la totalidad de la población de gTLD. La Tabla 2.Ex a continuación proporciona el desglose de exactitud por modo de contacto, presentado como intervalos de confianza de 95 %.

Tabla 2.Ex: Exactitud¹³ de gTLD general de los requisitos de RAA de 2009 por modo

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Los 3 contactos eran exactos	99,1% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	79,4% ± 0,8%	67,2% ± 0,9%

Exactitud de operatividad

Respecto de la exactitud de operatividad, nuestro análisis revela que aproximadamente el 87 % de las direcciones de correo electrónico, el 74 % de los números de teléfono y el 98 % de las direcciones de correo eran operables para los tres contactos. La exactitud de operatividad total de un registro de WHOIS completo fue aproximadamente del 65 % para la totalidad de la población de gTLD. La Tabla 3.Ex a continuación proporciona el desglose de exactitud por modo de contacto, presentado como intervalos de confianza de 95 %.

Tabla 3.Ex: Exactitud de gTLD general de los requisitos de operatividad del RAA de 2009 por modo

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Los 3 contactos eran exactos	87,1% ± 0,7%	74,0% ± 0,9%	98,0% ± 0,3%	64,7% ± 0,9%

Las principales causas de incumplimiento de sintaxis y operatividad en los distintos subgrupos se analizan y explican en la sección [Hallazgos](#) que se encuentra en el cuerpo del presente informe, así como en el [Anexo B](#) y el [Anexo C](#)

Próximos pasos

Fase 2 Ciclo 2

El Sistema de Informes sobre la Exactitud de los Datos de WHOIS pretende ser un sistema que se utilice para la realización de evaluaciones repetibles. El próximo ciclo del Informe del ARS WHOIS (Fase 2 ciclo 2) repetirá la revisión de sintaxis y operatividad de la Fase 2 ciclo 1. El segundo ciclo se llevará a cabo como el primero, excepto para las áreas que se discuten en [Retos y aprendizajes](#). La etapa 2 ciclo 2 comenzará en enero de 2016, cuyo informe está planificado para principios de junio de 2016.

Cumplimiento Contractual de la ICANN

En cuanto a la publicación del informe, los resultados (es decir, todos los posibles registros inexactos) de la Etapa 2 ya se han entregado a Cumplimiento Contractual de la ICANN para su revisión y

¹³ Aquí, la exactitud general hace referencia a todos los 158 millones de dominios. Véase nota 9 sobre los intervalos de confianza y la población.

procesamiento. Tras la revisión interna, el Cumplimiento Contractual de la ICANN evaluará los tipos de errores encontrados y el tipo de seguimiento requerido con los registradores. Dado que la etapa 2 incluye resultados de sintaxis y operatividad, el seguimiento e investigación de cumplimiento efectivo se realizará a través de distintos procesos según los tipos de inexactitudes hallados en cada registro, por ejemplo, los registros que se consideraron “operables” pero tenían errores de formato recibirán un tipo de notificación diferente a los registros que se consideraban “inoperables” con errores de formato. Todas las solicitudes de ARS de WHOIS seguirán el Proceso y Enfoque de Cumplimiento Contractual¹⁴ de acuerdo con los tipos de problemas que se describen en el presente informe. Siempre que sea posible, y en consulta con los registradores, la ICANN podrá consolidar múltiples solicitudes del ARS de WHOIS durante el procesamiento. Las solicitudes de ARS de WHOIS se procesarán junto con otros reclamos. No obstante, la ICANN seguirá dando prioridad a los reclamos presentados por los miembros de la comunidad.

¹⁴ Véase Proceso y Enfoque de Cumplimiento Contractual de la ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/approach-processes-2012-02-25-en>.

Introducción

Enfoque y antecedentes del ARS de WHOIS

El 8 de noviembre de 2012, la Junta Directiva de la ICANN aprobó una serie de mejoras a la manera en que la ICANN supervisa el Programa WHOIS, en respuesta a las recomendaciones recopiladas y entregadas por el Equipo de Revisión de WHOIS de 2012, bajo la Afirmación de Compromisos (AoC)¹⁵.

Como parte de estas mejoras, la ICANN se comprometió a identificar de forma proactiva datos de contacto WHOIS de Dominio Genérico de Alto Nivel (gTLD) potencialmente inexactos y a enviar los registros potencialmente inexactos a los registradores de gTLD para su investigación y seguimiento. Para cumplir con estas tareas y abordar las inquietudes del Comité Asesor Gubernamental (GAC) sobre la exactitud de WHOIS, la ICANN inició el desarrollo del Sistema de Informes sobre la Exactitud de los Datos de WHOIS (ARS), un marco para la realización de evaluaciones repetibles de la exactitud de WHOIS, publicar los informes de hallazgos y proporcionar los datos resultantes a Cumplimiento a fin de hacer el seguimiento de los posibles registros inexactos con los registradores. La Figura 1 a continuación ilustra el cronograma de eventos en el desarrollo del proyecto del ARS de WHOIS.

Figura 1: Antecedentes del ARS



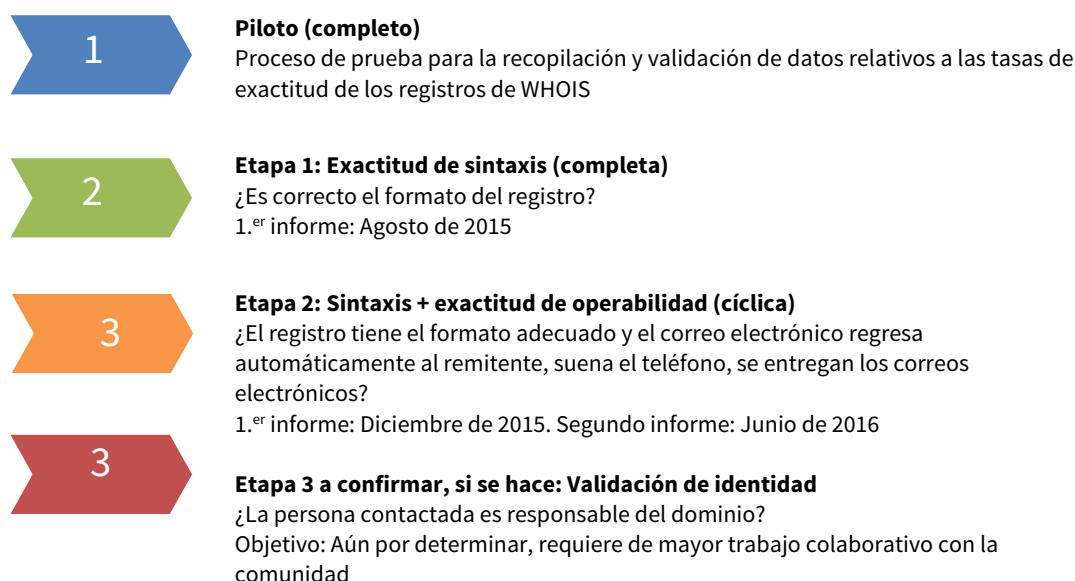
Con el aporte de la comunidad durante el transcurso del 2014, la ICANN planificó la implementación del ARS en tres etapas, según los tipos de validaciones descritos en el Informe SAC058¹⁶. La Etapa 1 analiza la exactitud de sintaxis de la información de contacto de WHOIS (es decir, si los datos de

¹⁵ Véase <https://www.icann.org/resources/pages/aoc-2012-02-25-en>.

¹⁶ Véase <https://www.icann.org/en/system/files/files/sac-058-en.pdf>.

contacto están completos y se formatearon correctamente). La Etapa 2, el tema de este informe, evaluará la operatividad de los datos de contacto en el registro mediante la combinación de las pruebas de sintaxis de la Etapa 1 con las pruebas de operatividad como “¿Suena el teléfono?” y “¿Se envía el correo electrónico?”. La Etapa 3 se enfocará en las validaciones de identidad, es decir, en determinar si las personas enumeradas en un registro de WHOIS son los responsables del nombre de dominio. No obstante, en este momento, todavía no se ha determinado el período de implementación de la Etapa 3 dado que la ICANN y la Comunidad siguen trabajando en conjunto para evaluar si la Etapa 3 se implementará o no y, de hacerlo, cómo se llevarán a cabo las validaciones y cuáles serán los criterios de éxito. La Figura 2 ilustra este enfoque en etapas. La ICANN espera elaborar nuevos informes de la Etapa 2 cada seis meses y que cada informe sucesivo se enfoque más en los “resultados del sistema” y mejora de los datos con el tiempo.

Figura 2: Etapas de ARS de WHOIS



Recapitulación de la etapa 1

En agosto de 2015 se publicó un [informe de la etapa 1](#)¹⁷ del ARS de WHOIS. Este sirvió como seguimiento del Estudio piloto llevado a cabo en 2014 y tomó los aprendizajes del estudio piloto para perfeccionar los criterios de evaluación del ARS. Entre los principales hallazgos de la Etapa 1, se pueden mencionar los siguientes:

- El 99 % de las direcciones de correo electrónico, el 85 % de los números de teléfono y el 79 % de las direcciones de correo postal cumplen con todos los requisitos de sintaxis del RAA de

¹⁷ Véase el informe aquí: <http://whois.icann.org/en/file/whoisars-phase1-report>.

2009. El 70 % de los dominios pasó todas las pruebas de sintaxis para todos los tipos de contacto (registrarario, administrativo y técnico) y los modos de contacto (dirección de correo electrónico, número de teléfono y dirección de correo postal).

- El modo de contacto con la tasa más alta de aprobación de todas las pruebas de sintaxis fue la dirección de correo electrónico, y el modo con la tasa más baja fue la dirección de correo postal.
- Las tasas de exactitud entre los tres tipos de contacto son similares, es decir, es poco probable que una vacante individual en la información de contacto para los tres tipos de contacto marque la diferencia o tenga más o menos errores en cada uno.

Descripción general de la Etapa 2:

Objetivos de la etapa 2

El objetivo de la Etapa 2 es examinar la exactitud de sintaxis y de operatividad de los registros de WHOIS. La ICANN busca determinar si el registro de WHOIS cumple con los requisitos de formato y contenido del RAA aplicable y si los datos de contacto provistos son localizables. El informe de la Etapa 2 se desarrolló a partir de la Etapa 1 y brinda detalles acerca de las principales clases de incumplimiento, tendencias y comparaciones de la exactitud de los datos de WHOIS por regiones, RAA y categorías de gTLD. Finalmente, los datos subyacentes permiten que el Cumplimiento Contractual de la ICANN junto con los registradores hagan el seguimiento de los registros potencialmente inexactos o inoperables, que llevan a investigación y, de ser necesario, corrección.

Mientras el informe brinda comparaciones entre la exactitud de sintaxis de la Etapa 1 y la exactitud de sintaxis de la Etapa 2, cualquier mejora en la exactitud de los datos de WHOIS no se puede vincular directamente al ARS. Debido a la superposición entre la Etapa 1 y la Etapa 2 (es decir, los datos de la Etapa 2 se extrajeron antes de la finalización de la Etapa 1), la ICANN todavía no ha presentado los datos agregados a la comunidad de la ICANN ni Cumplimiento Contractual se ha reunido con los registradores para iniciar el seguimiento de las posibles inexactitudes. En vista de esto, habrá un retraso en el efecto potencial del ARS y es muy probable que se discuta en informes posteriores. Otros factores que afectan los datos y todo cambio de la Etapa 1 a la Etapa 2 se discutirán en la sección [Hallazgos](#).

Plan del proyecto, tareas y período

La Etapa 2 se desarrolló a partir de la Etapa 1 y agrega la evaluación de la operatividad de la información de contacto de WHOIS. La Etapa 2 se realizará en ciclos, con el fin de recopilar tendencias y mejoras en los datos. El tema del presente informe es la Etapa 2 ciclo 1.

El trabajo en la Etapa 2 ciclo 1 comenzó en junio de 2015; se superpuso con la prueba de Etapa 1 a fin de cumplir con el plazo de informe previsto para diciembre de 2015. La Etapa 2 se realizó del mismo modo que la Etapa 1. La ICANN y los proveedores de ARS de WHOIS enfocaron el trabajo en

colaboración,¹⁸ juntos definieron la metodología de muestro y los [criterios de las pruebas de exactitud](#). La Etapa 2, al igual que la Etapa 1, puede dividirse en nueve tareas principales, que se ilustran en la Figura 3 a continuación.

Figura 3: Flujo de trabajo y tareas

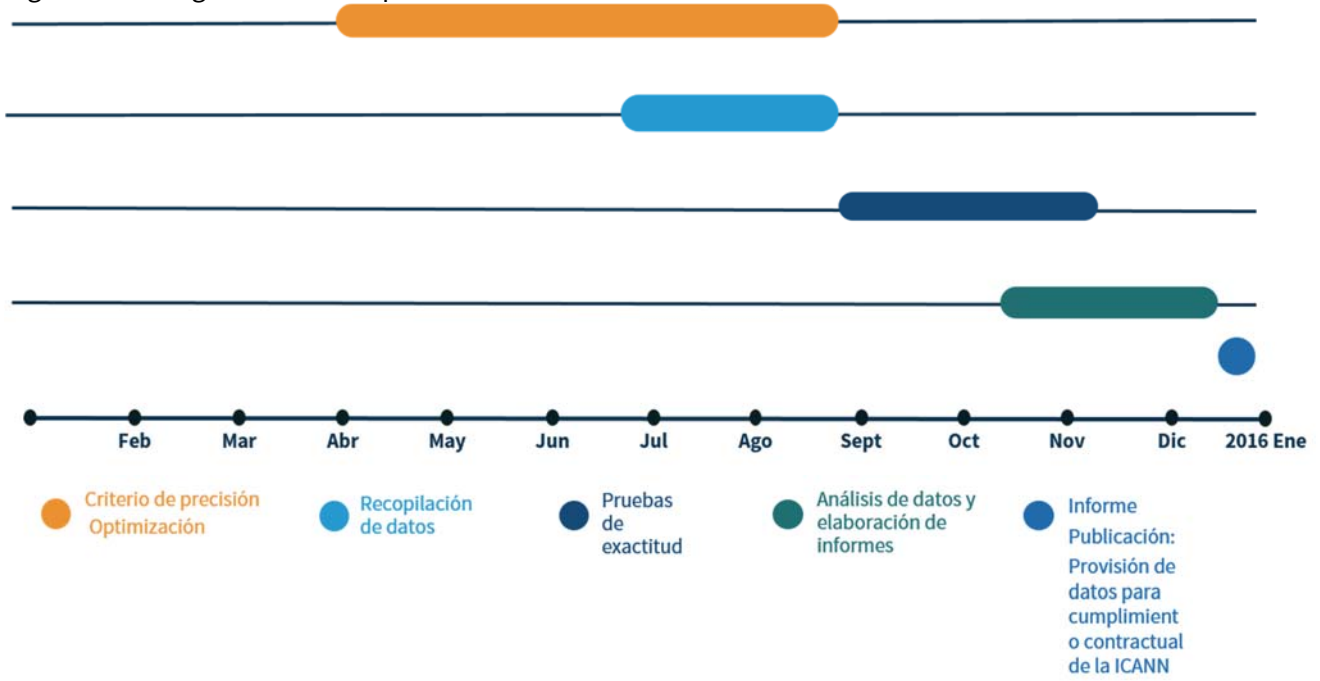


Estas tareas¹⁹ fueron llevadas a cabo por el equipo en el período que se ilustra en la Figura 4.

¹⁸ En este informe, se hará referencia a la ICANN y el equipo de proveedores del ARS de WHOIS de forma colectiva como “el equipo del ARS de WHOIS” y, donde corresponda, se utilizará un “nosotros” colectivo para referir en primera persona a las acciones completadas por este equipo.

¹⁹ Salvo el Seguimiento de Cumplimiento Contractual que comenzará poco después de la publicación de este informe.

Figura 4: Cronograma de la Etapa 2 ciclo 1

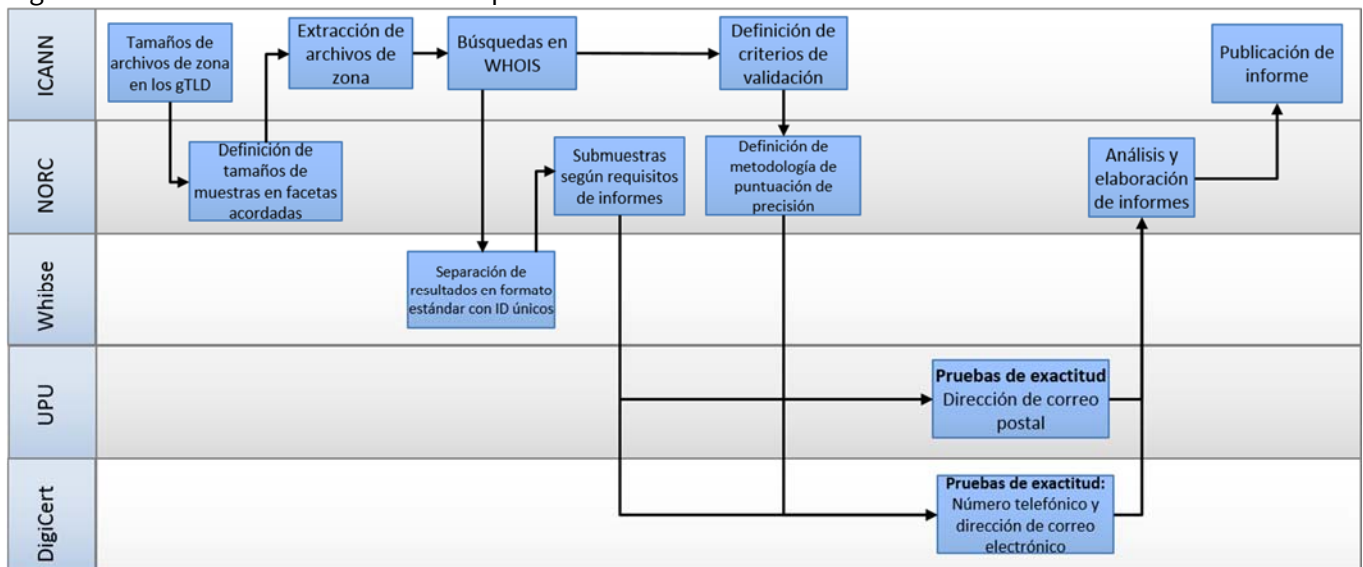


Composición del equipo

El equipo del ARS de WHOIS, que se especifica a continuación, no sufrió modificación desde la Etapa 1. La Figura 5 debajo ilustra la manera en que el equipo coordinó el desarrollo del informe de Etapa 1.

- ICANN: Gerente de Proyectos, Definición de los criterios de exactitud, Búsquedas en WHOIS
- Centro de Investigación NORC de la Universidad de Chicago²⁰: Diseño de estudio, Selección de muestras y Análisis de datos
- Whibse, Inc.²¹: Análisis
- DigiCert, Inc.²²: Pruebas de exactitud de correo electrónico y telefonía
- Universal Postal Union²³: Pruebas de exactitud de dirección de correo postal

Figura 5: Coordinación de la ICANN con proveedores



²⁰ Véase <http://www.norc.org/Pages/default.aspx>.

²¹ Véase <https://www.whibse.com/>.

²² Véase <https://www.digicert.com>.

²³ Véase <http://www.upu.int/en.html>.

Métodos de estudio y enfoque

Breve descripción general

El estudio de la Etapa 2 primero seleccionó una muestra de unos 150 000 registros de WHOIS de los archivos de zona de 678 gTLD. Con la utilización de evaluaciones sistemáticas denominadas Pruebas de exactitud de sintaxis y Pruebas de exactitud de operatividad, se analizó la exactitud de la información de contacto de una submuestra de 10 000 registros con estándares de sintaxis (es decir, valores y formatos) de acuerdo con los requisitos estipulados por el RAA aplicable al dominio y con estándares de operatividad (es decir, si la información se puede usar para establecer contacto). Los datos resultantes se analizaron a fin de obtener estadísticas de exactitud de sintaxis y operatividad para la información de contacto de WHOIS en los subgrupos, como tipo de gTLD (antiguo o nuevo), región de la ICANN y tipo de RAA. Si bien se estimó que el 97 % de los nombres de dominio están registrados mediante registradores que aceptaron el RAA de 2013, la mayoría de los dominios con registradores en el RAA de 2013 solo están obligados a cumplir con los requisitos de WHOIS del RAA de 2009 de acuerdo a la fecha de registro del dominio. Nos referimos a este último grupo de dominios como dominios adquiridos RAA de 2013 (RAA de 2013 GF). Los dominios con registradores en RAA de 2013 obligados a cumplir con los requisitos de WHOIS de RAA de 2013 se conocen como RAA de 2013 no adquiridos (RAA de 2013 NGF). Por lo tanto, los análisis consideran tres tipos de RAA: 2009, 2013 GF y 2013 NGF.

Diseño de la muestra

Los datos de estudio constaban de una muestra inicial de 150 000 registros de los archivos de zona de gTLD (este número aumentó de 100 000 en la Etapa 1) y de una submuestra analizada de 10 000 registros. Esta muestra en dos etapas se diseñó para obtener una muestra lo suficientemente grande como para estimar de forma confiable los subgrupos de interés, dadas las limitaciones técnicas de recopilar datos de estudio. Los datos en los archivos de zona de gTLD son limitados y no contienen el conjunto completo de información de WHOIS (como país del registratario, versión de RAA del registrador, etc.) necesario para seleccionar una muestra que tenga el tamaño suficiente para elaborar estimaciones confiables de exactitud de sintaxis del subgrupo. A fin de obtener la información requerida, se realizaron consultas de WHOIS para cada registro en la muestra inicial y la información adicional requerida, entonces, se anexó a cada registro. Gracias a este anexo de información adicional a los registros de la muestra inicial, es posible seleccionar una submuestra que contenga representación adecuada de los subgrupos de interés, en este caso, 10 000 registros. A continuación se describen el resumen de estadísticas de la muestra inicial y los métodos de selección de la submuestra.

Muestra inicial

Para seleccionar la muestra inicial de 150 000 registros, revisamos los datos de resumen del archivo de zona, que indica cuántos dominios se encuentran en cada gTLD. En el momento de la muestra inicial a fines del segundo trimestre de 2015, había cerca de 158 millones de nombres de dominio dispersados en 442 gTLD.²⁴ Cerca del 97 % de los 158 millones de dominios estaba registrado en uno de los 18 antiguos gTLD y cerca del 3 % estaba registrado en uno de los 424 nuevos gTLD con al menos tres dominios.²⁵

Semejante al Estudio piloto y a la muestra de la Etapa 1, el diseño de muestras de nuestra Etapa 2 realizó un muestro excesivo de nuevos gTLD, de modo que el 25 % de la muestra inicial provenía de nuevos gTLD. No obstante, a fin de disminuir el muestro excesivo necesario en la Submuestra analizada (véase a continuación), aumentamos el tamaño de la muestra inicial de 100 000 a 150 000.

Para asegurarnos de que la totalidad de los 424 Nuevos gTLD con al menos tres dominios²⁶ estuvieran representados, primero seleccionamos uno de cada (este número era 10 en el Estudio piloto y en las muestras de la Etapa 1). La muestra restante se seleccionó de forma proporcional al tamaño (se seleccionaron más para los nuevos gTLD de mayor tamaño). Del mismo modo, seleccionamos un mínimo de un dominio de todos los gTLD antiguos (este número era 30 en las muestras del Estudio piloto y de la Etapa 1), con la muestra restante siendo proporcional al tamaño. Toda la muestra se tomó de forma sistemática en el gTLD.²⁷ Esta metodología da como resultado una muestra en estratos implícita por cualquier clasificación parcial o completa en el archivo de zona de gTLD (p. ej., la clasificación de los dominios más nuevos en la parte superior o inferior de la lista de registros en el archivo de zona). Nuestro método da como resultado una muy leve muestra excesiva de gTLD más pequeños, mientras mantiene ponderaciones muy similares entre los gTLD más grandes a fin de evitar la inflación de variantes por las ponderaciones diferenciales.

Se realizaron búsquedas en WHOIS para los 150 000 registros, pero se abandonaron 2080 (1,9 %, casualmente el mismo porcentaje que en la Etapa 1) porque las consultas de WHOIS fallaron (730 dominios ya no existían, 1339 excedían el límite de frecuencia y 11 eran errores de consultas) y 813 adicionales porque eran registros de prueba. Tras restar los dominios que se abandonaron, quedamos con una muestra inicial de 147 107 dominios.

De la muestra inicial de 147 107, los registros en el subgrupo RAA de 2009 representaron el 2,6 % de todos los registros, mientras que los 2013 adquiridos (2013 GF) y los 2013 no adquiridos (2013 NGF)

²⁴ Se basó en información de los archivos de zona.

²⁵ Se delegaron 660 Nuevos gTLD al momento de la muestra, solo 424 Nuevos gTLD tenían al menos tres dominios, aquellos gTLD con menos de tres dominios se excluyeron de la muestra.

²⁶ Los Nuevos gTLD deben tener al menos un nombre de dominio nic.TLD. A los fines estadísticos, los gTLD con menos de tres nombres de dominio (dos dominios + un dominio nic.TLD) se excluyeron de la muestra.

²⁷ Según el tamaño de muestra determinado para cada gTLD, se definió un intervalo de omisión (cantidad total de dominios dividida por el tamaño de muestra deseado). Luego, se determinó un comienzo aleatorio entre cero y el intervalo de omisión. Si el comienzo aleatorio era 166,2 y el intervalo de omisión era 300, entonces los registros seleccionados serían el 167.º (el comienzo aleatorio redondea), el 467.º, el 767.º y así sucesivamente.

representaron el 49,5 % y el 47,9 % de todos los dominios, respectivamente (véase Tabla 1).

Tabla 1: Tamaños de muestra inicial por Región y RAA

Tipo de RAA	África	América Latina y el Caribe	Europa	Asia Pacífico	América del Norte	Desconocido	TOTAL
2009	21	246	488	761	2257	46	3819
2013 GF	438	2095	15 897	12 035	41 924	361	72 750
2013 NGF	529	3168	14 227	26 115	26 072	427	70 538
TOTAL	988	5509	30 612	38 911	70 253	834	147 107

Submuestra analizada

La ICANN definió los subgrupos de interés para este informe como registros con registradores RAA de 2009, registros con registradores RAA de 2013, registros en nuevos gTLD, registros en antiguos gTLD y registros de cada una de las cinco regiones de la ICANN. En consecuencia, seleccionamos la submuestra analizada para maximizar la capacidad de mantener estimaciones de la exactitud de los datos para subgrupos de interés con 95 % de intervalos de confianza que no superan más o menos 5 %. Este tipo de intervalo de confianza requiere que se realice un muestreo excesivo de ciertos subgrupos (incluso seleccionados con certidumbre) relativos a la representación en la muestra inicial de 150 000 dominios. Si bien la toma de muestras no garantiza específicamente la inclusión de todos los registradores, la toma de muestras por cada TLD, tipo de RAA y región del registrador sí alcanzó la diversidad de registradores en la submuestra analizada, con aproximadamente 400 registradores representados en ella. La submuestra tampoco consideró el tipo de gTLD (antiguo en comparación con nuevo) porque la muestra inicial excedió los nuevos gTLD. La Tabla 2 a continuación muestra los tamaños de la submuestra analizada por Región y RAA.²⁸

Tabla 2: Tamaños de submuestra analizada por Región y RAA

Tipo de RAA	África	América Latina y el Caribe	Europa	Asia Pacífico	América del Norte	Desconocido	TOTAL
2009	21	246	488	761	800	16	2332
2013 GF	438	800	800	800	1079	9	3926
2013 NGF	529	800	800	800	800	13	3742
TOTAL	988	1846	2088	2361	2679	38	10 000

Los registros en el subgrupo RAA de 2009 representaron el 2,6 % de todos los registros de muestra inicial, mientras que los 2013 adquiridos (2013 GF) y los 2013 no adquiridos (2013 NGF) representaron el 49,5 % y el 47,9 % de todos los dominios, respectivamente. Debido al pequeño porcentaje de los

²⁸ En la selección de la submuestra de 10 000 dominios que pudieran analizarse, el objetivo era contar con 800 en cada celda de la Región por tipo de RAA (Tabla 2). Se eligió 800 como objetivo a fin de minimizar el tamaño de los intervalos de confianza en cada celda. Si una celda tenía menos de 800 en la muestra inicial, se seleccionaban todos. Realizamos un muestreo excesivo de la mayoría de las demás celdas para obtener 800 dominios en cada una. Solo en América del Norte la celda 2013 GF tiene más de 800 dominios seleccionados. Tomamos una muestra de las celdas para Región Desconocida en la misma proporción que las celdas para América del Norte.

dominios aún registrados en registradores bajo los RAA de 2009, el submuestra analizada contiene una submuestra de estos dominios grande y desproporcionada para que las estimaciones relacionadas con los dominios RAA de 2009 puedan cumplir con los criterios de confianza antes descritos. La Tabla 3 a continuación muestra los tamaños de muestra por tipo de RAA en la muestra inicial de 147 107 y la submuestra analizada de 10 000.

Tabla 3: Tamaños de muestra por tipo de RAA

Tipo de RAA	Porcentaje de todos los dominios	Muestra inicial	Submuestra analizada	Porcentaje de submuestra
RAA de 2009	3,3%	3819	2332	23,3%
RAA de 2013 GF	63,7%	72 750	3926	39,3%
RAA de 2013 NGF	33,0%	70 538	3742	37,4%
TOTAL	100,0%	147 107	10 000	100,0%

Métodos de evaluación de sintaxis

La prueba de exactitud de sintaxis se diseñó para evaluar la información de contacto de un registro en comparación con los formatos especificados por los requisitos contractuales estipulados en los Acuerdos de Acreditación de Registradores (RAA). Las pruebas de exactitud de sintaxis siguen siendo consistentes de la Etapa 1 a la Etapa 2.

Actualmente, existen dos versiones de RAA en uso en el espacio gTLD, la versión de 2009 (RAA de 2009) y la versión de 2013 (RAA de 2013). Cada versión de RAA tiene requisitos de presencia, formato y operatividad de los modos específicos de información de contacto para el registratario, técnico y contacto administrativo para cada nombre de dominio. El RAA de 2013 es más específico en sus requisitos respecto a los datos de contacto en un registro de WHOIS que el RAA de 2009. Por ejemplo, el RAA de 2009 requiere direcciones postales con un país válido, mientras que el RAA de 2013 requiere que el país en la dirección esté en el formato de código de dos letras según ISO-3166-1. Los criterios de exactitud de sintaxis se diseñaron de forma tal que todos los registros del subgrupo analizado fueran evaluados en relación a los requisitos del RAA de 2009.²⁹ Los criterios del RAA de 2009 se utilizan como la línea de base para evaluar la exactitud de WHOIS en este informe ya que la mayoría de los dominios aún están regidos por los requisitos de WHOIS del RAA de 2009 por los motivos antes explicados. Sin embargo, también se evaluaron todos los dominios 2013 no adquiridos (2013 NGF) en la submuestra analizada de acuerdo con los [criterios del RAA de 2013](#); los hallazgos están disponibles en el [Anexo C](#).

Las pruebas de sintaxis se llevaron a cabo en los nueve campos de información de contacto individual en un registro. Los campos se categorizaron por el *tipo* de contacto y por el *modo* de contacto. El *tipo* de contacto refiere a la designación de la información de contacto como perteneciente al registratario, técnico (Tech) o al contacto administrativo (Admin), y el *modo* de contacto refiere al medio de

²⁹ Véase nota 6.

comunicación de la dirección de correo electrónico, el número de teléfono y la dirección de correo postal. Las pruebas de sintaxis se ejecutaron en dos etapas de prueba y los criterios de estas fueron específicos a cada uno de los tres modos de contacto. La etapa uno de la prueba verificó la inclusión de información de contacto, como requiere el RAA aplicable, y la etapa dos implicó la prueba técnica detallada de la sintaxis. El resultado de cada prueba se informó de forma binaria con “Sí” o “No” para indicar si el campo de información de contacto cumplía con los criterios de la prueba. Tanto la etapa uno como la etapa dos evalúan cada modo de contacto como se describe brevemente en el [Anexo A](#).

Métodos de evaluación de operatividad

La prueba de exactitud de operatividad se diseñó para evaluar si la información de contacto de un registro puede usarse de forma práctica para las comunicaciones. En consulta con la comunidad, incluidos voluntarios de la comunidad de registradores, se desarrollaron las pruebas de exactitud de operatividad para alinearse con los requisitos del RAA. Los requisitos de operatividad difieren un poco entre las versiones de RAA de 2009 y 2013 (solo que la dirección de correo electrónico y el número de teléfono del Registratario no se requieren para 2009).

Al igual que con las pruebas de sintaxis, las pruebas de operatividad se llevaron a cabo en los nueve campos de información de contacto individual en un registro. Los campos se categorizaron por el tipo de contacto y por el modo de contacto. El resultado de cada prueba se informó de forma binaria con “Sí” o “No” para indicar si el campo de información de contacto cumplía con los criterios de la prueba. Los datos duplicados en los registros de WHOIS (p. ej., la misma dirección de correo electrónico que se utiliza para los tres tipos de contacto) y entre ellos (p. ej., los mismos datos de contacto del registratario se utilizan en múltiples registros) solo se evaluaron una vez, es decir, se eliminaron los duplicados. Las pruebas de operatividad para cada modo de contacto como se describen brevemente a continuación.

Prueba de dirección de correo electrónico

En el RAA de 2009, se requería la inclusión de una dirección de correo electrónico administrativo y técnico, mientras que la inclusión de una dirección de correo electrónico de registratario es opcional.³⁰ En el RAA de 2013, se exige la inclusión de una dirección de correo electrónico de registratario, administrativa y técnica.

- La prueba de operatividad de la dirección de correo electrónico consiste en la transmisión de un mensaje de correo electrónico a cada dirección de correo electrónico única en la submuestra analizada (es decir, se eliminan los duplicados). El correo electrónico que se transmite contiene un mensaje estándar³¹, que indica que dicho correo electrónico se envía como parte de un estudio de la ICANN y que no se necesita una respuesta. Si la transmisión del correo electrónico no deriva en un error (es decir, un correo electrónico de devolución), la dirección de correo electrónico se considera operativa.

³⁰ No obstante, si se incluye la dirección de correo electrónico, se la someterá a la Prueba de exactitud de operatividad.

³¹ El mensaje de correo electrónico se incluye en el Anexo como parte de la documentación completa de los métodos de prueba de operatividad.

Prueba de número de teléfono

En el RAA de 2009 se exige la inclusión de un número telefónico administrativo y uno técnico; la inclusión de un número telefónico del registratario es opcional.³² En el RAA de 2013, se exige la inclusión de un número telefónico administrativo, uno técnico y uno del registratario.

- La prueba de operatividad de número de teléfono primero comprueba si se puede conectar a un número de teléfono (es decir, suena) cuando es marcado. Semejante a la prueba de la dirección de correo electrónico, se marcó cada número de teléfono único presente en la submuestra analizada (es decir, se eliminaron los duplicados).
- Se marcaron todos los números de forma internacional (es decir, se marcaron como si la llamada se hubiera originado en un país distinto del país del destinatario).
- Las pruebas de marcado comenzaron comprobando si no se puede completar una llamada antes de marcar todos los dígitos. Si un número conectaba en 60 segundos, el número de teléfono se consideraba operable. No era necesario que se respondiera a la llamada para que el número de teléfono se considerara operable. Si se respondía a la llamada, un mensaje automático³³ indicaba que la llamada era parte de un estudio de la ICANN y que no era necesario responder.

Pruebas de dirección de correo postal

En el RAA de 2009 y en el RAA de 2013, se exige la inclusión de una dirección de correo postal del registratario, una administrativa y una técnica.

- La prueba de operatividad de la dirección de correo postal evalúa la probabilidad de que el correo postal se envíe a la dirección provista en un registro. Para ello, la Unión Postal Universal (UPU) simula protocolos de correo postal para manejar un paquete que se envía a la dirección postal provista en el registro, sin intentar la entrega física al destino. En algunos casos, la prueba de operatividad de la dirección de correo postal puede ser más indulgente que la prueba de sintaxis de dirección de correo postal. Por ejemplo, la exactitud de sintaxis con los estándares de la UPU para el correo postal exige una abreviatura del estado o provincia (p. ej., “DE” sería correcto mientras que “Delaware” no lo sería). Sin embargo, estos elementos de sintaxis no se basan necesariamente en el envío o no del paquete.
- Verificable: el campo dirección no está vacío y, en términos generales, la dirección parece entregable porque contiene elementos de un país, ciudad/localidad y código postal.
- Comprobación cruzada: estas pruebas evalúan si los diferentes elementos de la dirección son compatibles entre sí. Por ejemplo, las pruebas determinan si la ciudad o localidad existe dentro del país especificado y, en caso de ser necesario para la entrega, si el código postal existe en el país, ciudad y estado/provincia.

³² No obstante, si se incluye el número de teléfono, se lo someterá a la Prueba de exactitud de operatividad.

³³ El mensaje de teléfono automático se incluye en el [Anexo A](#) como parte de la documentación completa de los métodos de prueba de operatividad.

Resultados principales

Aquí presentamos nuestros hallazgos y las estadísticas relacionadas con los resultados de las pruebas de exactitud de sintaxis y operatividad. Estas estadísticas se organizan por tipo de contacto (registratario, técnico y administrativo), en modo de contacto (dirección de correo electrónico, número de teléfono y dirección de correo postal), en y entre todos los subgrupos como gTLD nuevo o antiguo, región de la ICANN y, finalmente, requisitos del RAA. Debido a que las versiones del RAA de 2009 y de 2013 tienen requisitos diferentes para sintaxis válidas, elaboramos tablas de análisis independientes para cada conjunto de requisitos (2009 y 2013), siendo los requisitos de 2009 la base de análisis.³⁴ Debido a que los resultados de operatividad son similares en las versiones de RAA, las tablas de análisis independientes para cada conjunto de requisitos serán redundantes. Los motivos de incumplimiento sintáctico se analizan con los resultados de las pruebas de sintaxis a nivel de la prueba de sintaxis binaria (p. ej., prueba para la presencia del símbolo “@” en una dirección de correo electrónico). Los hallazgos adicionales y las tablas de análisis pueden consultarse en el [Anexo B](#) y en el [Anexo C](#) del presente informe.³⁵ Presentamos primero un resumen de nuestros hallazgos, seguidos de un análisis estadístico más detallado.

Resumen de los hallazgos

Aquí presentamos los conceptos clave de los hallazgos:

- En el caso de exactitud de sintaxis, hubo una baja en la exactitud de número de teléfono. Sin embargo, este cambio no puede atribuirse a los efectos de la Etapa 1 ya que las Etapas 1 y 2 se [superponen](#).
 - Los motivos sintácticos de error tenían distribuciones muy semejantes a las de la Etapa 1,
 - La baja en la exactitud de número de teléfono parece deberse a un aumento en los códigos de país faltantes entre las muestras de número de teléfono de la Etapa 2.
 - En el caso de las direcciones de correo postal, la gran mayoría de los errores tanto en la Etapa 1 como en la Etapa 2 se debió a la falta de campos requeridos, como ciudad, estado/provincia, código postal o calle.
- El 87 % de las direcciones de correo electrónico, el 74 % de los números de teléfono y el 98 % de las direcciones de correo postal cumplen con todos los requisitos de operatividad del RAA de 2009. El 65 % de los dominios pasó todas las pruebas de operatividad para todos los tipos

³⁴ Se seleccionó el RAA de 2009 como base para el análisis de los 10 000 registros de submuestra analizada. Los requisitos de RAA de 2013 son más estrictos que los del 2009, y se basan en y abarcan los requisitos del 2009. Por ejemplo, el RAA de 2009 requiere la inclusión de una dirección para cada contacto, mientras que el RAA de 2013 requiere que la dirección para cada contacto tenga el formato que indica la plantilla S42 de UPU aplicable para un país determinado. Cualquier campo de contacto que cumpla con los requisitos de RAA de 2013 también cumple con los requisitos de 2009 y, por este motivo, los requisitos de 2009 sirven como base para la comparación de todos los registros.

³⁵ En pos de abreviar los hallazgos en esta sección, muchas de las tablas de análisis de los resultados de 2009 y 2013 se incluyen en el [Anexo B](#) y en el [Anexo C](#) del informe.

de contacto (registratario, administrativo y técnico) y los modos de contacto (dirección de correo electrónico, número de teléfono y dirección de correo postal).

- En cuanto a las direcciones de correo electrónico que no pasaron las pruebas de operatividad, la mayoría (10 %) regresó y solo unas pocas se perdieron.
- En cuanto a los números de teléfono que se incluyeron pero no pasaron las pruebas de operatividad, hubo una cantidad apenas igual de números que estaban desconectados, no eran válidos o no conectaban.
- En el caso de la cantidad pequeña de direcciones de correo postal que no pasaron la prueba de operatividad, casi la mitad no tenía un país identificable o que fuera fácil de deducir.
- A diferencia de la exactitud de sintaxis, el modo de contacto con la tasa más alta de aprobación de todas las pruebas de operatividad fue la dirección de correo postal. El modo con la tasa más baja de aprobación de todas las pruebas de operatividad fue el número de teléfono.
- Para más de 75 % de los dominios, la información de contacto en los contactos de registratario, administrativo y técnico es idéntica en los tres modos de contacto, lo que revela el motivo por el que las tasas de exactitud entre los tres tipos de contacto eran similares.

Establecimiento de datos comunes entre los tipos de contacto

En la Etapa 2, tabulamos la frecuencia en la que los tres tipos de contacto (registratario, administrativo, técnico) eran iguales para cada modo de contacto (correo electrónico, teléfono, dirección de correo postal). En los tres modos de contacto, más del 75 % de los dominios tienen la misma información de contacto para los tres tipos de contacto. La Tabla 4 muestra la distribución completa de la frecuencia en la que la información de contacto es igual entre cada tipo de contacto.

Tabla 4: Frecuencia de la información de contacto común entre tipo y modo de contacto

En común	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal
Los tres exactamente iguales	76,1% ± 0,8%	79,4% ± 0,8%	76,2% ± 0,8%
Dos exactamente iguales, uno diferente	21,4% ± 0,9%	19,4% ± 0,8%	21,4% ± 0,9%
Los tres diferentes	2,4% ± 0,3%	1,2% ± 0,2%	2,5% ± 0,3%

La Tabla 4 muestra que no habrá diferencias significativas entre la exactitud para los contactos de registratarios, administrativo y técnico ya que, a menudo, contienen la misma información. Los tres contactos son diferentes en no más de 2,5 % de las ocasiones. En consecuencia, mientras realizamos evaluaciones e informes sobre los tres tipos de contacto, será suficiente ver las tasas en las que “los tres” tipos de contacto son exactos. Se puede encontrar una versión expandida de la Tabla 4 en la Tabla B1, [Anexo B](#).

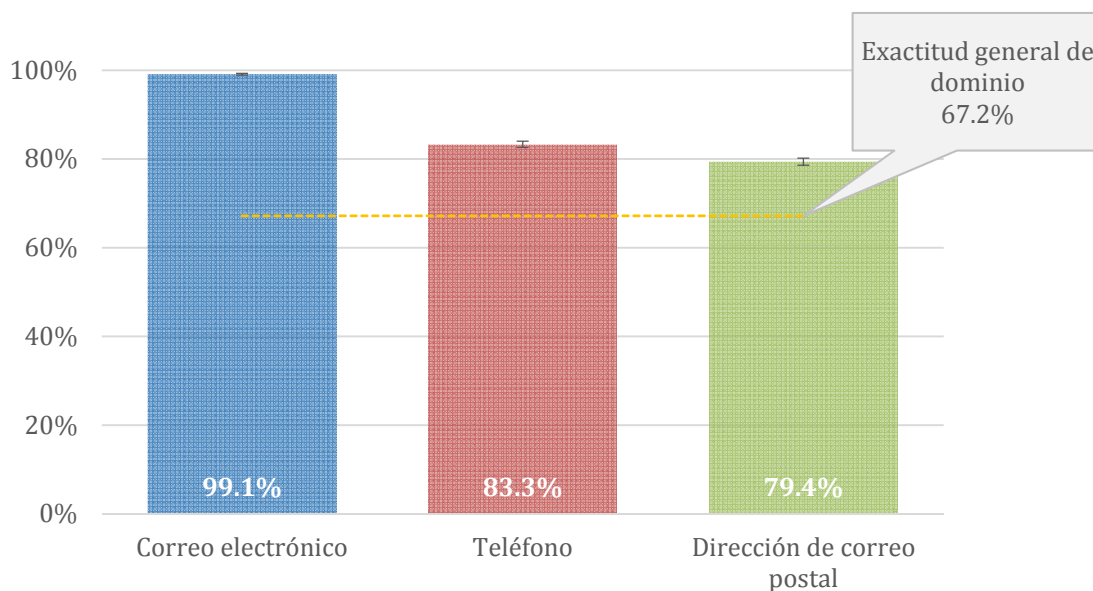
Exactitud de sintaxis: requisitos del RAA de 2009³⁶

La siguiente sección revisa los resultados de las pruebas de exactitud de sintaxis frente a los requisitos de 2009. Primero analiza la exactitud general y, luego, la exactitud por subgrupo y los motivos de error.

Exactitud general

En primer lugar, analizamos la exactitud a los requisitos del RAA de 2009 para la totalidad de los 10 000 dominios. La línea punteada amarillo en el Gráfico 1 a continuación indica que cerca de 67 % de los dominios pueden considerarse exactos en términos sintácticos. El 99 % de las direcciones de correo electrónico pasaron las pruebas de exactitud de sintaxis, el 83 % de los números de teléfono y el 79 % de las direcciones de correo postal pasaron.

Gráfico 1: Exactitud general: requisitos de sintaxis del RAA de 2009



La Tabla 5 a continuación muestra el desglose por tipo de contacto en más detalle. La fila inferior indica la tasa de aprobación de todos los contactos de registratario, administrativo y técnico. Las cuatro filas son muy similares debido a la uniformidad de los datos de contacto, lo que sugiere que no es necesario

³⁶ El cumplimiento de los requisitos del RAA de 2013 puede encontrarse en el [Anexo C](#).

analizar las tasas de exactitud de contacto de registratario, administrativo y técnico por separado. Nos centraremos en los porcentajes de aprobación de los tres contactos en todas las pruebas (la fila “Los 3 eran exactos”) en los análisis del subgrupo.

Tabla 5: Exactitud general por tipo y modo de contacto: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Registratario	100,0 % ± 0,0 %	85,6% ± 0,7%	81,0% ± 0,8%	69,6% ± 0,9%
Administrativo	99,2% ± 0,2%	84,2% ± 0,7%	80,8% ± 0,8%	69,1% ± 0,9%
Técnico	99,2% ± 0,2%	85,0% ± 0,7%	82,5% ± 0,7%	71,3% ± 0,9%
Los 3 eran exactos	99,1% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	79,4% ± 0,8%	67,2% ± 0,9%

Exactitud por subgrupo

Luego, analizamos los subgrupos en la Etapa 2 y comenzamos por gTLD nuevos frente a antiguos. Debido a que los números para los contactos de registratario, administrativo y técnico son tan similares³⁷, aquí presentamos la exactitud de subgrupo solo para “Los 3 eran exactos”, es decir, todos los contactos de registratario, administrativo y técnico pasaron todas las pruebas de exactitud.

Subgrupo 1: gTLD anteriores frente a nuevos

El Gráfico 2 y la Tabla 6 a continuación muestra que los gTLD anteriores tienen exactitud más baja³⁸ en las direcciones de correo electrónico y los números de teléfono, pero presentan exactitud más alta en las direcciones de correo postal. Los dos grupos no difieren en términos estadísticos³⁹ ya que presentan “Los 3 eran exactos”.

³⁷ Véase la sección [Establecimiento de datos comunes entre los tipos de contacto](#).

³⁸ Aquí, “más alta” y “más baja” no solo refieren a meros números, también tienen importancia estadística. Esta frase de omitió de gran parte de la redacción para simplificar la lectura.

³⁹ Se mencionará así cuando no haya importancia estadística entre los subgrupos.

Gráfico 2: Exactitud por tipo de gTLD: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

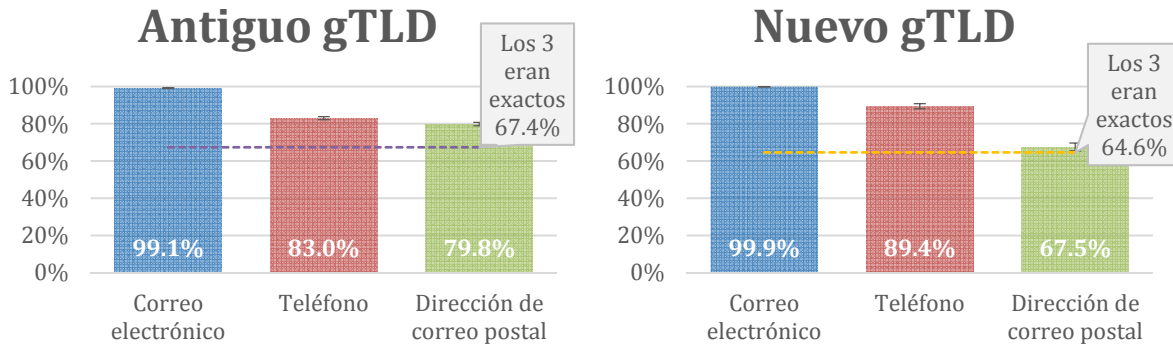


Tabla 6: Exactitud por tipo de gTLD: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Antiguo gTLD	99,1% ± 0,2%	83,0% ± 0,8%	79,8% ± 0,9%	67,4% ± 1,0%
Nuevo gTLD	99,9% ± 0,1%	89,4% ± 1,4%	67,5% ± 2,1%	64,6% ± 2,2%
Los 3 eran exactos	99,1% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	79,4% ± 0,8%	67,2% ± 0,9%

Subgrupo 2: regiones de la ICANN

Luego, analizamos la exactitud por región de la ICANN. Nuevamente, presentamos la exactitud de subgrupo para los contactos de registratario, administrativo y técnico que pasaron todas las pruebas de exactitud. El Gráfico 3 y la Tabla 7 a continuación muestran que no hay diferencias estadísticas por región en las direcciones de correo electrónico. En el caso de los números de teléfono, Europa y América del Norte son los más altos y África es la más baja, al igual que en la Etapa 1. En el caso de las direcciones de correo postal, América del Norte es la más alta y África y Asia Pacífico los más bajos. América del Norte también es la más alta porque los tres modos de contacto cumplen con los estándares del RAA de 2009, mientras que África y Asia Pacífico resultan los más bajos.

Gráfico 3: Exactitud por región de la ICANN: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

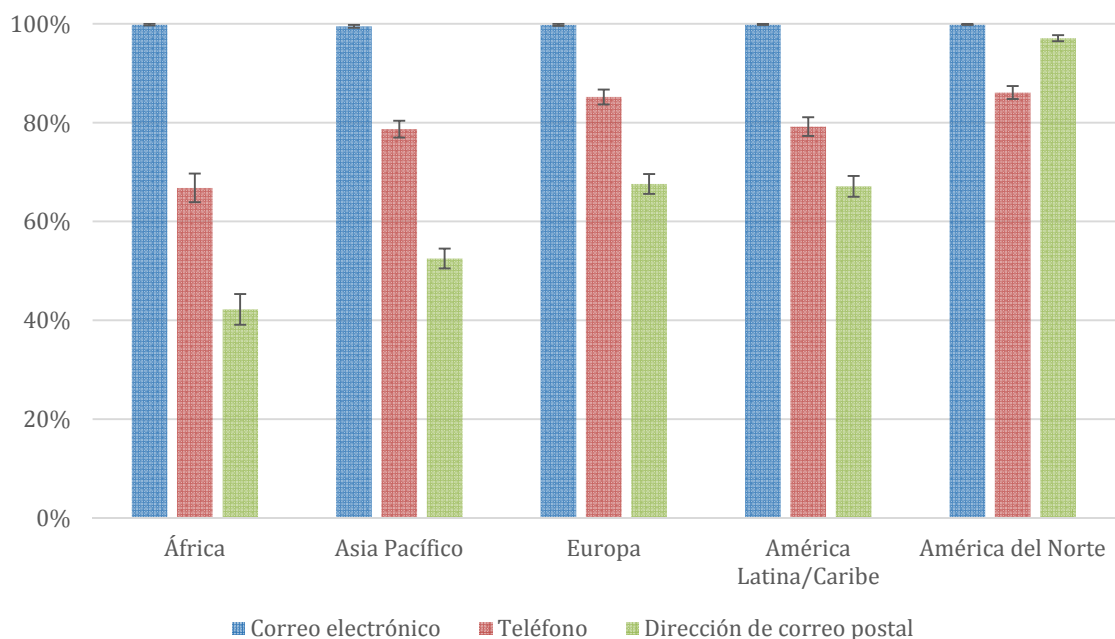


Tabla 7: Exactitud por región de la ICANN: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
África	99,9% ± 0,2%	66,8% ± 2,9%	42,2% ± 3,1%	29,8% ± 2,9%
Asia Pacífico	99,5% ± 0,3%	78,7% ± 1,7%	52,5% ± 2,0%	39,5% ± 2,0%
Europa	99,8% ± 0,2%	85,2% ± 1,5%	67,6% ± 2,0%	58,8% ± 2,1%
América Latina/Caribe	99,9% ± 0,1%	79,2% ± 1,9%	67,1% ± 2,1%	56,9% ± 2,3%
América del Norte	99,9% ± 0,1%	86,1% ± 1,3%	97,1% ± 0,6%	83,9% ± 1,4%
Los 3 eran exactos	99,1% ± 0,2%⁴⁰	83,3% ± 0,7%	79,4% ± 0,8%	67,2% ± 0,9%

Subgrupo 3: estado del RAA

Por último, analizamos las tasas de exactitud por grupo del RAA. Nuevamente, presentamos la exactitud de subgrupo para “Los 3 eran exactos”. El Gráfico 4 y la Tabla 8 a continuación muestran que no hay diferencias estadísticas en la exactitud de dirección de correo electrónico a pesar de la

⁴⁰ Este número es más bajo que para todos los subgrupos porque existe un sexto subgrupo (“Región desconocida”) con solo 9 % de cumplimiento.

variabilidad. El grupo de RAA de 2013 adquirido tiene la exactitud de teléfono más baja, mientras que el grupo de RAA de 2013 no adquirido tiene la exactitud de dirección de correo postal más baja. Dado que el RAA de 2009 no era bajo en ningún modo, este grupo tuvo un porcentaje más alto de los nueve contactos exactos.

Gráfico 4: Exactitud por estado del RAA: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

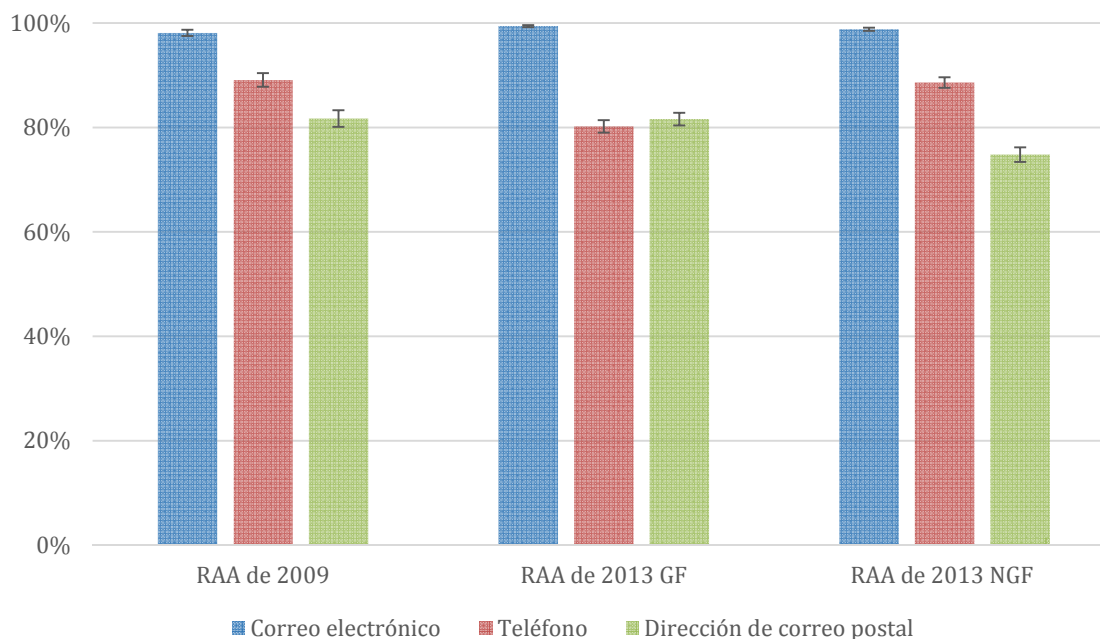


Tabla 8: Exactitud por estado del RAA: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

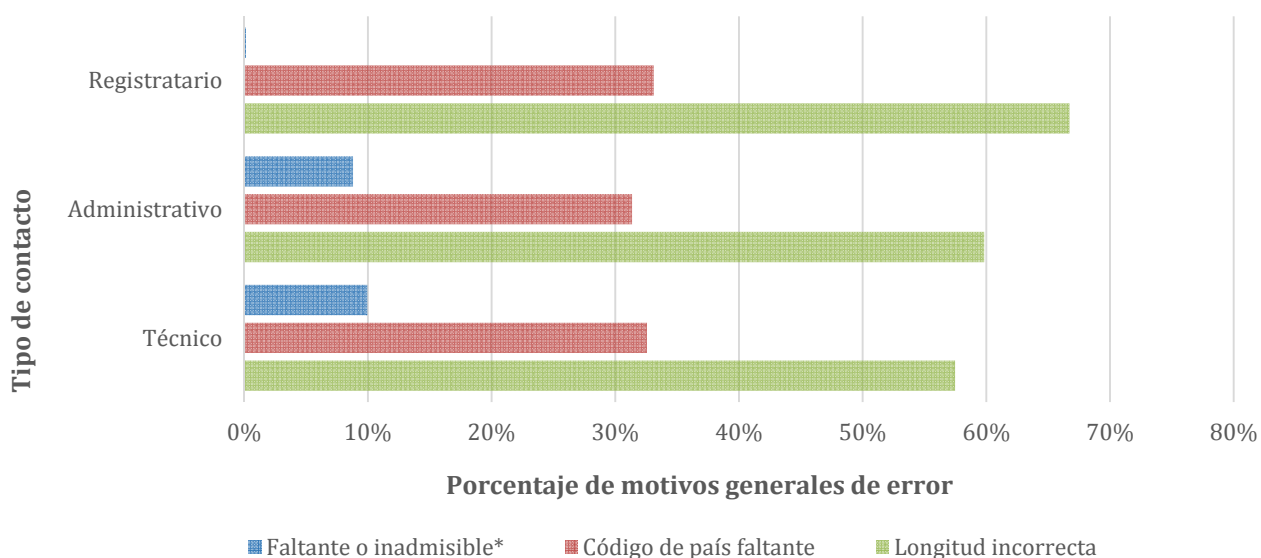
	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
RAA de 2009	98,1% ± 0,6%	89,1% ± 1,3%	81,7% ± 1,6%	77,1% ± 1,7%
RAA de 2013 GF	99,4% ± 0,2%	80,2% ± 1,2%	81,6% ± 1,2%	66,5% ± 1,5%
RAA de 2013 NGF	98,8% ± 0,3%	88,6% ± 1,0%	74,8% ± 1,4%	67,8% ± 1,5%
Los 3 eran exactos	99,1% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	79,4% ± 0,8%	67,2% ± 0,9%

Motivos de error: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Presentamos aquí los principales motivos de error, separados por modo de contacto (dirección de correo electrónico, número de teléfono y dirección de correo postal). Para las direcciones de correo electrónico y los números de teléfono, pudimos extraer la primera prueba que se falló. Debido a que las direcciones de correo postal requieren varios campos, la sintaxis hizo posible la ocurrencia de

muchos errores. Al igual que hicimos para los resultados de las pruebas de exactitud, también proporcionamos tablas independientes sobre los principales motivos de falla frente a los requisitos del RAA de 2009 entre todos los 10 000 dominios analizados.⁴¹ En la Etapa 1, mostramos en qué pruebas de exactitud falló cada contacto. Aquí repetimos esos gráficos para la Etapa 2. El [Anexo B](#) muestra los datos en formato de tabla de la Etapa 1 y 2 para comparación. Incluye también tablas para las direcciones de correo electrónico, que arrojaron muy pocos errores de sintaxis.

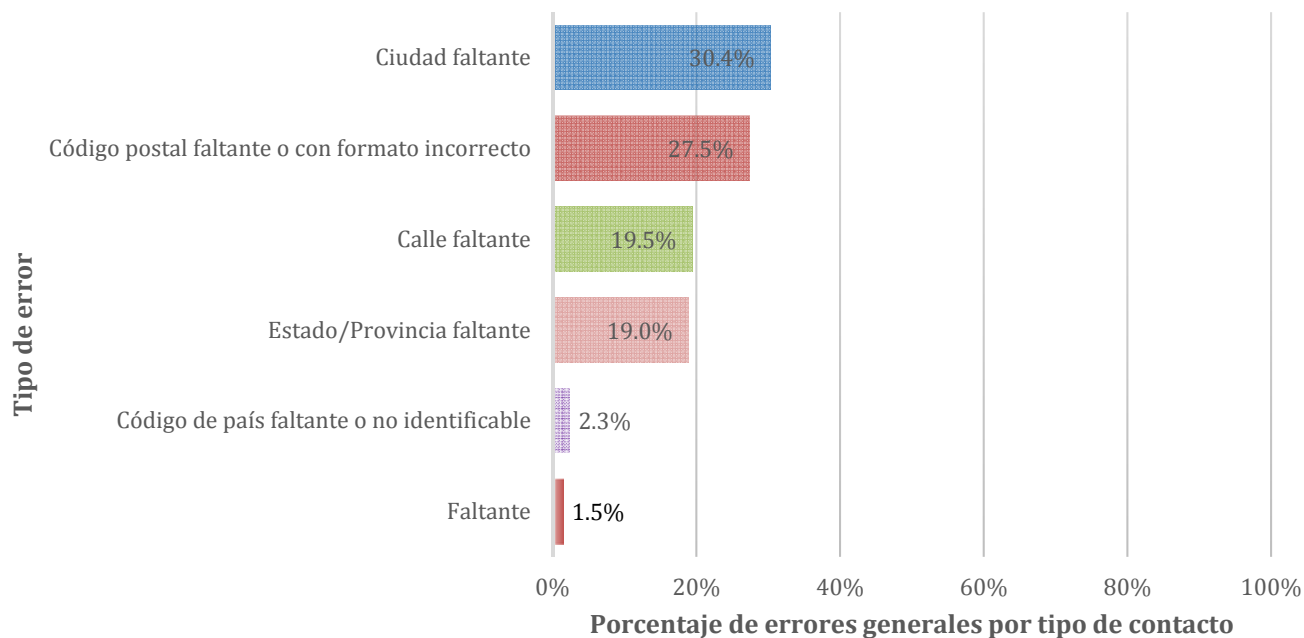
Gráfico 5: Motivos de error de número de teléfono: requisitos de sintaxis del RAA de 2009



Al igual que en la Etapa 1, la mayor fuente de errores entre los números de teléfono radicó en la longitud incorrecta para el país aplicable (alrededor de 9 % de los números de teléfono). El error más frecuente fue la falta de código de país (cerca de 5 % de los números de teléfono). Faltaba menos de 2 % de los números de teléfono.

⁴¹ En el [Anexo C](#) se encuentran los motivos principales de error del subgrupo de 2013 NGF frente a los requisitos del RAA de 2013.

Gráfico 6: RAA de 2009: motivos para error de dirección de correo postal en todos los tipos de contacto, Etapa 2



Al igual que en la Etapa 1, la mayor fuente de errores entre las direcciones de correo postal fue que faltaba la dirección en al menos un componente requerido, como ciudad (30,4 % de todos los errores de sintaxis de teléfono), código postal (27 %), calle (19,5 %) y estado/provincia (19,0 %). Menos códigos de país faltaban (solo 2,3 % de todos los errores de sintaxis de dirección de correo postal) y pocas direcciones postales faltaban en totalidad (solo 1,5 % de todos los errores de sintaxis de direcciones postales).

Exactitud de operatividad: requisitos del RAA de 2009

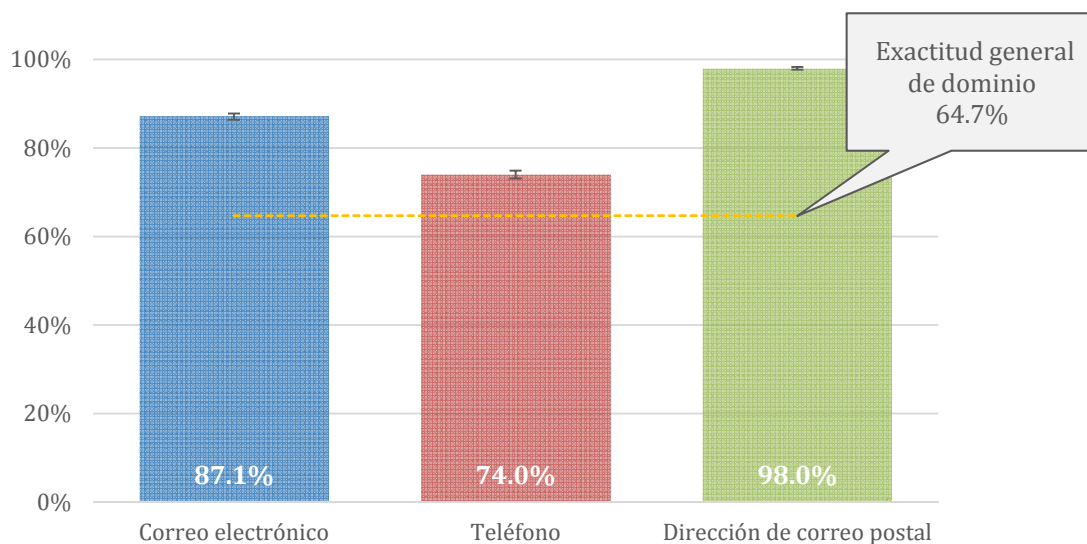
La siguiente sección revisa los resultados de las pruebas de exactitud de operatividad frente a los requisitos de 2009. Primero analiza la exactitud general y, luego, la exactitud por subgrupo y los motivos de error.

Exactitud de general: requisitos de operatividad del RAA de 2009

En primer lugar, analizamos la exactitud a los requisitos del RAA de 2009 para la totalidad de los 10 000 dominios. Previamente, vimos que las tasas de exactitud de sintaxis eran más bajas para las direcciones de correo postal. Sin embargo, a los fines de la operatividad, las tasas de exactitud son más altas para la dirección de correo postal, como se muestra a continuación en el Gráfico 7 y la Tabla 9.⁴² Las tasas de exactitud de operatividad son más bajas que las tasas de exactitud de sintaxis para las direcciones de correo electrónico y los números de teléfono. Para obtener más detalles acerca de las pruebas de exactitud de operatividad, véase el [Anexo A](#).

Gráfico 7: Exactitud de general: requisitos de operatividad del RAA de 2009

⁴² Como se indicó antes, en algunos casos, la prueba de operatividad de la dirección de correo postal puede ser más indulgente que la prueba de sintaxis de dirección de correo postal. Por ejemplo, el cumplimiento sintáctico de los estándares de la UPU para el correo postal exige una abreviatura del estado o provincia (p. ej., “DE” sería correcto mientras que “Delaware” no lo sería). Sin embargo, estos elementos de sintaxis no se basan necesariamente en el envío o no del paquete. Es decir, cuando la exactitud de sintaxis es un indicador de operatividad para la dirección de correo electrónico y número de teléfono, no lo es para las direcciones de correo postal. Una dirección de correo electrónico que carece de exactitud sintáctica (p. ej., sin el símbolo “@”) no será operable; una dirección de correo postal que carece de exactitud sintáctica puede ser operable (es decir, entregable).



La Tabla 9 a continuación muestra el desglose por tipo de contacto en más detalle. Semejante a la Tabla 5, la fila inferior indica la tasa de aprobación de todos los contactos de registratario, administrativo y técnico. Como ocurre con la sintaxis, las cuatro filas son muy similares debido a la uniformidad de los datos de contacto, lo que sugiere que no es necesario analizar las tasas de exactitud de contacto de registratario, administrativo y técnico por separado. Nos centraremos otra vez en los porcentajes de aprobación de los tres contactos en todas las pruebas (la fila “Los 3 eran exactos”) en los análisis del subgrupo.

Tabla 9: Exactitud general por tipo y modo de contacto: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Registratario	88,9% ± 0,6%	78,4% ± 0,8%	98,2% ± 0,3%	68,4% ± 0,9%
Administrativo	89,3% ± 0,6%	77,0% ± 0,8%	98,2% ± 0,3%	69,0% ± 0,9%
Técnico	89,9% ± 0,6%	77,2% ± 0,8%	98,3% ± 0,3%	69,7% ± 0,9%
Los 3 eran exactos	87,1% ± 0,7%	74,0% ± 0,9%	98,0% ± 0,3%	64,7% ± 0,9%

Exactitud de subgrupo: requisitos de operatividad del RAA de 2009

Luego, analizamos los subgrupos para operatividad en la Etapa 2 y comenzamos por gTLD nuevos frente a antiguos. Debido a que los números para registratario, administrativo y técnico son tan similares⁴³, aquí presentamos la exactitud de subgrupo solo para “Los 3 eran exactos”, es decir, todos los contactos de registratario, administrativo y técnico pasaron todas las pruebas de exactitud.

Subgrupo 1: gTLD anteriores frente a nuevos

El Gráfico 8 y la Tabla 10 a continuación muestran que los gTLD antiguos tienen menor exactitud en las direcciones de correo electrónico, pero mayor exactitud en los números de teléfono para operatividad. Los gTLD antiguos también tienen una tasa más alta por tener “Los 3” como exactitud de campos de contacto.

Gráfico 8: Exactitud por tipo de gTLD: requisitos de operatividad del RAA de 2009

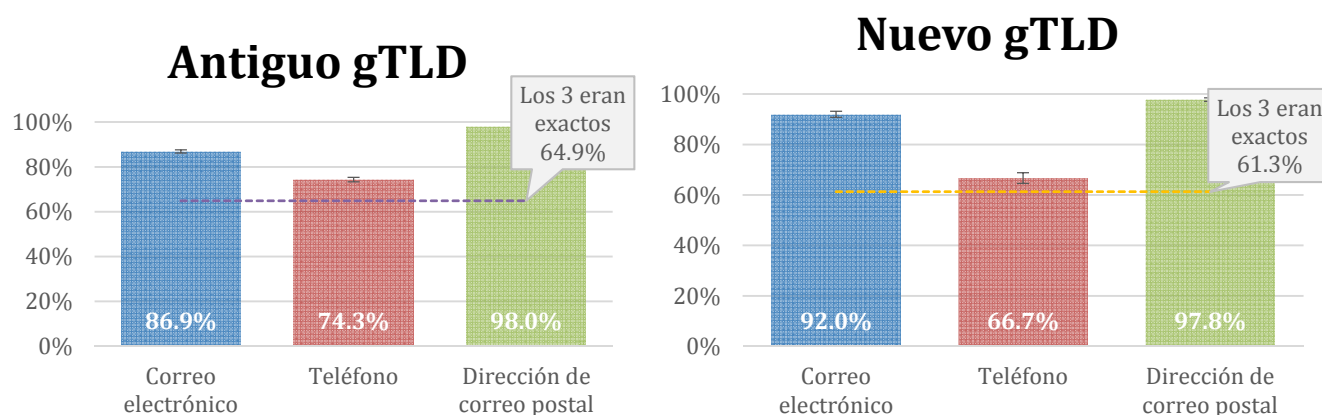


Tabla 10: Exactitud por tipo de gTLD: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Antiguo gTLD	86,9% ± 0,7%	74,3% ± 1,0%	98,0% ± 0,3%	64,9% ± 1,0%
Nuevo gTLD	92,0% ± 1,2%	66,7% ± 2,1%	97,8% ± 0,7%	61,3% ± 2,2%
Los 3 eran exactos	87,1% ± 0,7%	74,0% ± 0,9%	98,0% ± 0,3%	64,7% ± 0,9%

Subgrupo 2: Región de la ICANN

Luego, analizamos la exactitud por región de la ICANN. Nuevamente, presentamos la exactitud de subgrupo para los contactos de registratario, administrativo y técnico que pasaron todas las pruebas de exactitud de operatividad. El Gráfico 9 y la Tabla 11 a continuación muestran que las direcciones de correo electrónico y los dominios de África y América Latina/Caribe tienen tasas de exactitud de operatividad más altas que otras regiones. En el caso de los números de teléfono, los dominios de América Latina/Caribe y América del Norte tienen tasas de exactitud de operatividad más altas. En el

⁴³ Véase la sección [Establecimiento de datos comunes entre los tipos de contacto](#).

caso de las direcciones de correo postal, los dominios de África y Asia Pacífico tienen tasas de exactitud de operatividad más bajas que otras regiones. Respecto de todos los nueve contactos que pasan todas las pruebas de exactitud, los dominios de América Latina/Caribe y América del Norte tienen tasas más altas entre regiones y los dominios de Asia Pacífico tienen una tasa más baja.

Gráfico 9: Exactitud por región de la ICANN: requisitos de operatividad del RAA de 2009

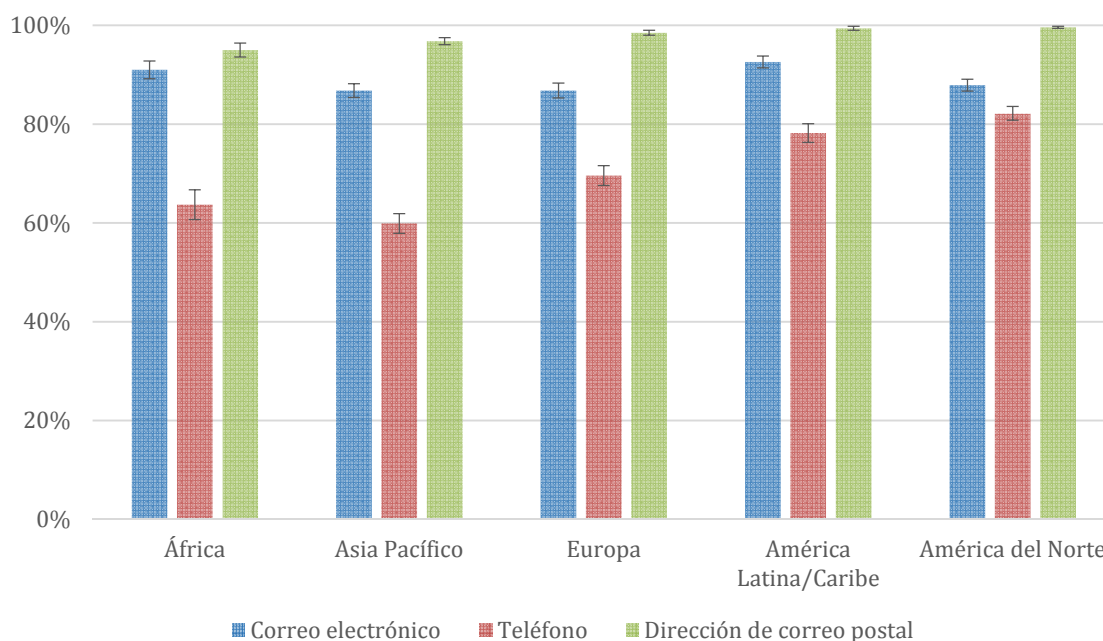


Tabla 11: Exactitud por región de la ICANN: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
África	91,0% ± 1,8%	63,7% ± 3,0%	95,0% ± 1,4%	57,0% ± 3,1%
Asia Pacífico	86,8% ± 1,4%	59,9% ± 2,0%	96,8% ± 0,7%	49,4% ± 2,0%
Europa	86,8% ± 1,5%	69,6% ± 2,0%	98,5% ± 0,5%	59,8% ± 2,1%
América Latina/Caribe	92,6% ± 1,2%	78,2% ± 1,9%	99,4% ± 0,4%	72,7% ± 2,0%
América del Norte	87,9% ± 1,2%	82,2% ± 1,4%	99,6% ± 0,2%	73,2% ± 1,7%
Los 3 eran exactos	87,1% ± 0,7%	74,0% ± 0,9%	98,0% ± 0,3%	64,7% ± 0,9%

Subgrupo 3: estado del RAA

Por último, analizamos la exactitud por estado del RAA. Nuevamente, presentamos la exactitud de subgrupo para “Los 3 eran exactos”. El Gráfico 10 y la Tabla 12 a continuación muestran que, en comparación con otros grupos, el grupo de RAA de 2013 NGF tiene mayor exactitud de dirección de correo electrónico mientras que el grupo de RAA de 2009 tiene menor exactitud de dirección de correo electrónico. El grupo de RAA de 2009 tiene mayor exactitud de teléfono, mientras que el grupo de RAA de 2013 GF tiene menor exactitud de número de teléfono en comparación con los otros grupos de estado de RAA. El grupo de RAA de 2013 adquirido tiene exactitud de dirección de correo postal más alta, mientras que el grupo de RAA de 2009 tiene exactitud de dirección de correo postal más baja. Dado que este grupo es el más alto en correo electrónico y no es el más bajo en nada, el grupo de RAA de 2013 no adquirido tiene un porcentaje mayor de “los 3” exactos.

Gráfico 10: Exactitud por estado del RAA: requisitos de operatividad del RAA de 2009

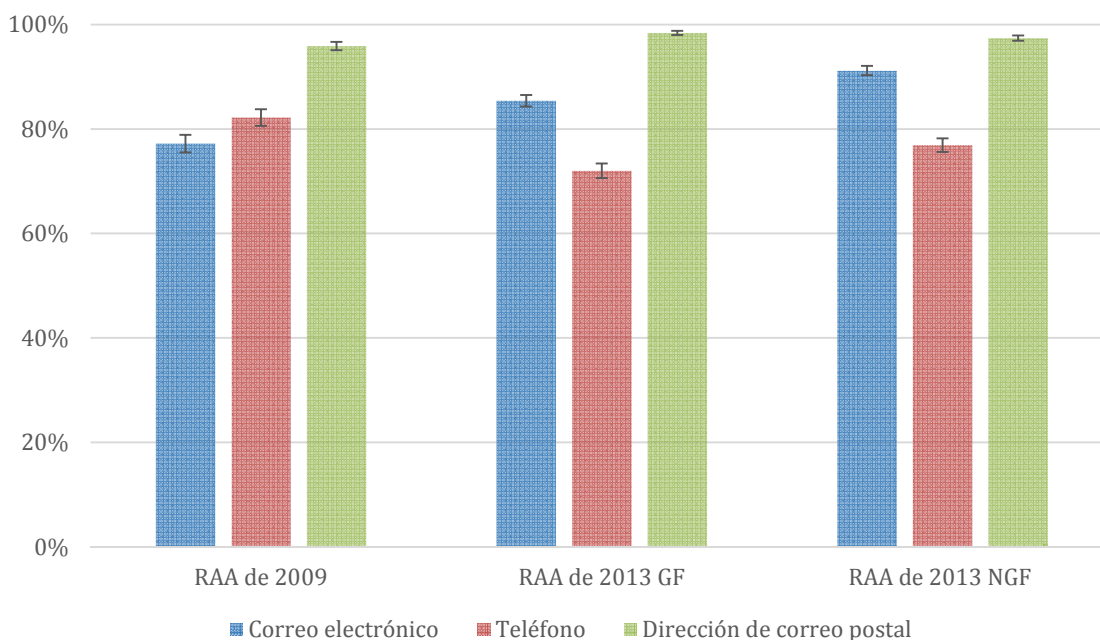


Tabla 12: Exactitud por estado del RAA: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
RAA de 2009	77,2% ± 1,7%	82,2% ± 1,6%	95,9% ± 0,8%	61,7% ± 2,0%
RAA de 2013 GF	85,4% ± 1,1%	72,0% ± 1,4%	98,4% ± 0,4%	62,0% ± 1,5%
RAA de 2013 NGF	91,2% ± 0,9%	76,9% ± 1,3%	97,4% ± 0,5%	70,3% ± 1,5%
Los 3 eran exactos	87,1% ± 0,7%	74,0% ± 0,9%	98,0% ± 0,3%	64,7% ± 0,9%

Motivos de error: requisitos de operatividad del RAA de 2009

Para la operatividad, los motivos de error son simples ya que las pruebas para direcciones de correo electrónico, números de teléfono y direcciones de correo postal eran secuenciales. Si una prueba fallaba, la operatividad fallaba. Si una prueba tenía éxito, la información de contacto pasaba a la prueba siguiente.

Direcciones de correo electrónico

La Tabla 13 a continuación muestra que alrededor de 10 % de los registros recibieron un correo electrónico de regreso, lo que indicó que la dirección de correo electrónico no era operable. Nuevamente, bajo el RAA de 2009 no se exige una dirección de correo electrónico de registratario. Si se proporciona una dirección de correo electrónico verificable, se realiza un intento para enviar un correo electrónico. Si la conexión tiene éxito, la dirección de correo electrónico se considera operable. Los correos electrónicos requeridos no se proporcionaron solo en alrededor de 0,3 % de las locaciones para los campos administrativos y técnicos.

Tabla 13: Errores de dirección de correo electrónico por tipo de contacto: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	8937	8999	8939	26 875
No verificable (o faltante)	53	65	[125]*	118
Devolución de correo electrónico	1010	936	1061	3007
Total	10 000	10 000	10 000	30 000

* Bajo el RAA de 2009 no se exige una dirección de correo electrónico de registratario.

Números de teléfono

La Tabla 14 muestra los errores de operatividad para los números de teléfono. Nuevamente, bajo el RAA de 2009 no se exige un número de teléfono de registratario. Si se proporcionó un número de teléfono verificable, se marcó. La Tabla 14 muestra que aproximadamente el 6,3 % de los números estaban desconectados, otro 7,5 % era inválido y otro 8,7 % no conectaba. El porcentaje de números de teléfonos requeridos faltantes era solo 1,4 %.

Tabla 14: Errores de número de teléfono por tipo de contacto: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	7558	7689	7713	22 960
No verificable (o faltante)	139	146	[202]*	285
Número desconectado	630	623	632	1885
Número no válido	774	729	746	2249

Otro no conectado	899	813	909	2621
Total	10 000	10 000	10 000	30 000

* Bajo el RAA de 2009 no se exige un número de teléfono de registratario.

Direcciones de correo postal

Por último, la Tabla 15 muestra los errores de dirección de correo postal para operatividad. Como se explica en el [Anexo A](#), la herramienta de pruebas de operatividad de la UPU primero codifica las direcciones de correo postal primero de forma automática.⁴⁴ V (verificado como está), C (corregido y verificado) y P3 (probablemente entregable) se consideran todas direcciones de correo postal operables. P2 (puede o no ser entregable), P1 (probablemente no entregable), N1 (país desconocido) y N2 (dirección no verificable debido a que los estándares del país no están disponibles) se consideran todas direcciones de correo postal inoperables. Sin embargo, se realiza un proceso manual⁴⁵ para las direcciones P1 y P2, lo que permite que la mayoría de las direcciones de correo postal se identifiquen como operables. La Tabla 15 muestra que se determinó la operatividad del 93,3 % de las direcciones P2 y el 88,9 % de las direcciones P1 de forma manual. El único registro N2 se consideró no inoperable.

Tabla 15: Errores de dirección de correo postal por tipo de contacto: requisitos de operatividad del RAA de 2009

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Operable	8537	8619	8533	25 689
P2 operable	777	743	780	2300
P1 operable	448	404	447	1299
TOTAL OPERABLE	9762	9766	9760	29 288
P2 inoperable	56	52	57	165
P1 inoperable	72	64	80	216
N1, sin país	109	118	102	329
N2, no verificable	1	0	1	2

⁴⁴ La Unión Postal Universal (UPU), proveedor de pruebas de exactitud para direcciones postales, simula protocolos de correo postal para manejar un paquete que se envía a la dirección postal provista en el registro, sin intentar la entrega física al destino.

⁴⁵ Este proceso manual también pretende simular los protocolos de correo postal, en los que se puede intentar determinar la dirección correcta a partir de los componentes correctos provistos en una dirección que, en su totalidad, puede considerarse incorrecta. Como se puede ver en la tabla, no es posible corregir todas las direcciones que se ubican en esta categoría, es decir, considerarse operables.

Hallazgos adicionales

Se puede realizar comparaciones estadísticas entre la exactitud de sintaxis de la Etapa 1 y de la Etapa 2⁴⁶, sin embargo, no es posible afirmar que los cambios (es decir, mejoras) se relacionen directamente con el ARS de WHOIS debido al período en que se extrajeron los datos de la Etapa 2, es decir, a mitad de la Etapa 1. No obstante, presentamos las comparaciones a continuación para fines de información, ya que analizar los cambios de una etapa a la otra es útil para comprender mejor todo el universo de los nombres de dominio. Además, a partir de los hallazgos anteriores, se pueden extraer algunas observaciones generales acerca de la relación entre la exactitud de sintaxis y operatividad. La siguiente sección presenta estas observaciones en más detalle.

Comparaciones de exactitud de sintaxis entre las etapas

En las secciones [anteriores](#) hemos presentado la exactitud de sintaxis de los registros frente a los requisitos del RAA de 2009 para la Etapa 2, ciclo 1. Aquí, realizamos una comparación entre los resultados de la Etapa 2 y la Etapa 1.

La Tabla 16 a continuación muestra que la Etapa 2 tiene una tasa general de exactitud de teléfono más baja⁴⁷, pero que las tasas de exactitud de dirección de correo electrónico y postal son muy similares entre las etapas. La explicación más probable para la diferencia entre la Etapa 1 y la Etapa 2 es la variación aleatoria.⁴⁸ Es también posible que la distribución haya cambiado, pero no ha transcurrido mucho tiempo entre las dos etapas. Un cambio en la distribución implicaría que los dominios más nuevos y que no están sujetos a la muestra de la Etapa 1 tengan exactitud más baja respecto de los números de teléfono.

Tabla 16: Exactitud de general por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,2% ± 0,1%	85,8% ± 0,7%	79,1% ± 0,8%	70,3% ± 0,9%
Etapa 2	99,1% ± 0,2%	83,3% ± 0,7%	79,4% ± 0,8%	67,2% ± 0,9%
Cambio (2 - 1)	-0,1% ± 0,2%	-2,5% ± 1,0%	0,3% ± 1,1%	-3,1% ± 1,3%

⁴⁶ Como recordatorio, no podemos comparar la exactitud de operatividad de la Etapa 1 a la 2 porque la Etapa 1 se enfocó únicamente en la exactitud de sintaxis. Esperamos comparar la exactitud de operatividad entre la Etapa 2 ciclo 1 y la Etapa 2 ciclo 2 en el próximo informe del ARS de WHOIS, que está proyectado para junio de 2016.

⁴⁷ Véanse las notas al pie 38 y 39.

⁴⁸ Dado que utilizamos intervalos de confianza de 95 %, hay un 5 % de posibilidades de que tengamos una diferencia importante, aun cuando no haya diferencia.

Dado que la mayoría de los dominios en el universo de dominios pertenecen a gTLD antiguos, los patrones para los gTLD antiguos son los mismos que “generales”, como se observa en la Tabla 17. Esto es, la misma baja en la exactitud de número de teléfono se observa para los gTLD antiguos, como en la Tabla 16. De igual forma, no hay cambios en la exactitud de las direcciones de correo electrónico y postal.

Tabla 17: Exactitud de gTLD antiguos por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,2% ± 0,2%	85,8% ± 0,8%	79,3% ± 0,9%	70,4% ± 1,0%
Etapa 2	99,1% ± 0,2%	83,0% ± 0,8%	79,8% ± 0,9%	67,4% ± 1,0%
Cambio (2 - 1)	-0,1% ± 0,3%	-2,8% ± 1,1%	0,5% ± 1,3%	-3,0% ± 1,4%

En la Tabla 18, los nuevos gTLD muestran diferentes patrones. Nuevamente, no hay cambio para las direcciones de correo electrónico, pero la Etapa 2 muestra un aumento en la exactitud de número de teléfono y una disminución en la exactitud de dirección de correo postal. La Etapa 2 también muestra una disminución en el porcentaje de dominios en Nuevos gTLD que pasan todas las pruebas de exactitud para los nueve contactos. Si bien es difícil extraer un motivo exacto para esta diferencia, una explicación posible puede ser una extensión geográfica diferente de los dominios en los Nuevos gTLD frente a aquellos en los gTLD antiguos.⁴⁹

Tabla 18: Exactitud de Nuevos gTLD por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,8% ± 0,2%	86,2% ± 1,5%	71,6% ± 2,0%	68,8% ± 2,0%
Etapa 2	99,9% ± 0,1%	89,4% ± 1,4%	67,5% ± 2,1%	64,6% ± 2,2%
Cambio (2 - 1)	0,1% ± 0,2%	3,2% ± 2,1%	-4,1% ± 2,9%	-4,2% ± 3,0%

Relación entre la exactitud de sintaxis y operatividad: requisitos del RAA de 2009

Hemos presentado antes la exactitud de sintaxis y operatividad para los 10 000 dominios en función de los estándares del RAA de 2009. Las siguientes tres tablas muestran la relación entre la exactitud de sintaxis y operatividad contra los estándares del RAA de 2009. Cada tabla busca una respuesta a la pregunta “¿Qué tasa de registros pasa las pruebas de exactitud de operatividad que también pasaron las pruebas de exactitud de sintaxis?” o viceversa.

⁴⁹ Véase el [Anexo B](#) o el informe de la [Etapa 1](#) para obtener más información sobre los resultados, es especial por región.

La Tabla 19 muestra que las direcciones de correo electrónico que no pasan las pruebas de exactitud de sintaxis también fallaron la prueba de exactitud de operatividad (es decir, 0 % falla las pruebas de exactitud de sintaxis y luego pasa las pruebas de operatividad). Sin embargo, casi todas las direcciones de correo electrónico que fallan las pruebas de exactitud de operatividad (12,9 % de todos los dominios) pasan las pruebas de exactitud de sintaxis (12,0 % del 12,9 %). Otra forma de analizar la Tabla 19 es que el 12 % de las direcciones de correo electrónico pasan las pruebas de exactitud de sintaxis, pero son inoperables.

Tabla 19: Exactitud de sintaxis y operatividad para las direcciones de correo electrónico: requisitos de RAA de 2009

		Operatividad		
		Se aprueba	Se desaprueba	TOTAL
Revalidación	Se aprueba	87,1% ± 0,7%	12,0% ± 0,6%	99,1% ± 0,2%
	Se desaprueba	0,0% ± 0,0 %	0,9% ± 0,2%	0,9% ± 0,2%
	TOTAL	87,1% ± 0,7%	12,9% ± 0,7%	100%

La Tabla 20 muestra que el 16,7 % de los números de teléfono fallan las pruebas de exactitud de sintaxis mientras que el 26 % fallan las pruebas de exactitud de operatividad. Sin embargo, estos grupos no se superponen por completo. Respecto de los números de teléfono que no pasan las pruebas de sintaxis (16,7 % total), la mayoría fallan las pruebas de operatividad (12,3 % de 16,7 %, o 74 %). No obstante, de aquellos que fallan las pruebas de operatividad (26,0 % total), alrededor de la mitad (13,7 % de 26,0 %, o 53 %) pasan las pruebas de exactitud de sintaxis.

Tabla 20: Exactitud de sintaxis y operatividad para los número de teléfono: requisitos de RAA de 2009

		Operatividad		
		Se aprueba	Se desaprueba	TOTAL
Revalidación	Se aprueba	69,6% ± 0,9%	13,7% ± 0,7%	83,3% ± 0,7%
	Se desaprueba	4,4% ± 0,4%	12,3% ± 0,6%	16,7% ± 0,7%
	TOTAL	74,0% ± 0,9%	26,0% ± 0,9%	100%

La Tabla 21 muestra que las direcciones de correo postal que no pasan las pruebas de exactitud de operatividad también fallaron la prueba de exactitud de sintaxis (es decir, 0 % falla las pruebas de exactitud de operatividad y luego pasa las pruebas de sintaxis). Sin embargo, casi todas las direcciones de correo postal que fallan las pruebas de exactitud de sintaxis (20,6 % de todos los dominios) pasan las pruebas de exactitud de operatividad (18,6 % del 20,6 %). Otra forma de analizar la Tabla 21 es que

el 18,6 % de las direcciones de correo postal fallan las pruebas de exactitud de sintaxis, pero pasan las pruebas de exactitud de operatividad.

Tabla 21: Exactitud de sintaxis y operatividad para las direcciones de correo postal: requisitos de RAA de 2009

Revalidación	Operatividad			TOTAL
		Se aprueba	Se desaprueba	
	Se aprueba	79,4% ± 0,8%	0,0% ± 0,0 %	79,4% ± 0,8%
	Se desaprueba	18,6% ± 0,8%	2,0% ± 0,3%	20,6% ± 0,8%
	TOTAL	98,0% ± 0,3%	2,0% ± 0,3%	100%

Estas tablas muestran que la exactitud de sintaxis no es igual que la exactitud de operatividad. Por un lado, en el caso de la sintaxis, la exactitud es mayor para las direcciones de correo electrónico y menor para las direcciones de correo postal. Por otro lado, en el caso de la operatividad, la exactitud es mayor para las direcciones de correo postal y menor para los números de teléfono. En el caso de las direcciones de correo electrónico, la exactitud de sintaxis es necesaria para la exactitud de operatividad, aunque no es garantía de operatividad. En el caso de las direcciones de correo postal, la exactitud de sintaxis no es una condición necesaria para la exactitud de operatividad. Sin embargo, la exactitud de sintaxis parece ser garantía de exactitud de operatividad. En el caso de los números de teléfono, la relación es más complicada ya que el 18 % (13,7 % más 4,4 %) no cumplen la operatividad *o* la sintaxis, pero no ambas. Se puede así concluir que cuando la exactitud de sintaxis es un indicador de operatividad para la dirección de correo electrónico y la dirección de correo postal, no lo es para los números de teléfono. Esto es, una dirección de correo electrónico con sintaxis incorrecta (p. ej., sin el símbolo “@”) no será operable y una dirección de correo postal con sintaxis correcta será operable (es decir, entregable); la exactitud de sintaxis de un número de teléfono puede tener exactitud de operatividad o no.

Retos y aprendizajes

Esta sección, en su continua búsqueda de formas para mejorar el ARS y mirar hacia el futuro de los próximos informes, proporciona información de referencia acerca de las cuestiones que dieron origen a los retos de la Etapa 2 ciclo 1 y la manera en que pueden evitarse o mejorarse en los próximos informes. De igual forma, presentamos algunas preguntas con las que se encontrará el equipo del ARS de WHOIS a medida que avancen hacia la Etapa 2 ciclo 2.

■ **Ajustes requeridos para las pruebas de operatividad de correo electrónico:**

Se crearon varias pruebas técnicas para comprobar la operatividad de las direcciones de correo electrónico en nuestra submuestra. Una prueba, por ejemplo, comprobó si existía un registro MX para una dirección de correo electrónico en particular; otras intentaron verificar la existencia de un servidor. Al final, se determinó que la prueba más confiable era la de “devolución” y, a mitad del análisis de datos de la Etapa 2 ciclo 1, se volvió a realizar la prueba para garantizar que los resultados fueran exactos solo en función de esta prueba. Por otra parte, los intentos para eludir las “trampas de spam” no tuvieron éxito y se realizaron ajustes para evitar este problema.

■ **Ajustes requeridos para la prueba de operatividad de teléfono:**

Al igual que con la operatividad de correo electrónico, se crearon varias pruebas técnicas para comprobar la operatividad de los números de teléfono mediante el intento de establecer una conexión. En algunos casos, surgieron problemas con el tiempo de espera requerido para establecer una conexión con algunos números, que podrían haber estado vinculados con el proveedor de servicio telefónico. Se extendió el tiempo de espera y se volvieron a realizar las pruebas para verificar el tiempo adecuado para hacer una conexión.

■ **Retos relacionados con las pruebas de dirección de correo postal:**

Como se discutió en el informe de la Etapa 1, las pruebas de sintaxis y operatividad de las direcciones de correo postal presentan retos únicos. Como el WHOIS no permite campos independientes para los distintos componentes de una dirección en función de un país determinado, en muchas ocasiones, la dirección se incluye en una sola línea. Esto puede dificultar la realización de las pruebas de sintaxis y operatividad de forma automática. En segundo lugar, la dirección cuya sintaxis no es correcta puede verse incorrecta en términos operativos por este motivo, pero en realidad, es probable que la dirección sea entregable. Con conocimiento de esta relación, creamos pruebas de operatividad que utilizaran

comprobaciones automáticas y manuales para garantizar que todas las direcciones potencialmente entregables se marquen como tal.⁵⁰

■ **El aumento del tamaño de la muestra (otra vez) seguirá mejorando la importancia estadística:**

El tamaño de la muestra inicial aumentó de 100 000 a 150 000, con la colaboración de subgrupos más pequeños (África y el RAA de 2009). Se está considerando un nuevo aumento a 200 000. Asimismo, los subgrupos de interés son los tres subgrupos del RAA que se cruzan con las cinco regiones. El análisis de una submuestra de 10 000 es apenas suficiente para incluir 800 en cada celda, por eso se está considerando aumentar a 12 000.⁵¹

■ **El análisis de los tres tipos de contacto puede ser redundante:**

A partir de la evaluación de los aspectos comunes entre los tipos de contacto, hallamos que en la Etapa 2 los contactos de registratario, administrativo y técnico eran idénticos en más del 75 % de los registros. Los proveedores de pruebas de exactitud ya han dado cuenta de duplicados en sus pruebas a fin de reducir las deficiencias y redundancias pero, al avanzar, quizá sea más eficaz evaluar solo un contacto (p. ej., registratario). Podemos también evaluar los contactos de forma rotativa (p. ej., cada ciclo se fija en un contacto diferente), aunque esto generaría problemas de comparación de un ciclo al otro. Si bien la evaluación de un solo contacto podría reducir las deficiencias, lo mejor será continuar con la evaluación de los tres tipos de contacto y dar cuenta de la duplicación en el análisis.

⁵⁰ En efecto, las tasas de exactitud de operatividad fueron mucho mayores que las tasas de exactitud de sintaxis. Esto indica que a pesar de que los requisitos de formato son estrictos y el WHOIS permite poca variación por país y crea las condiciones para muchos errores, muchas de las direcciones en el WHOIS pueden ser entregables tal como están.

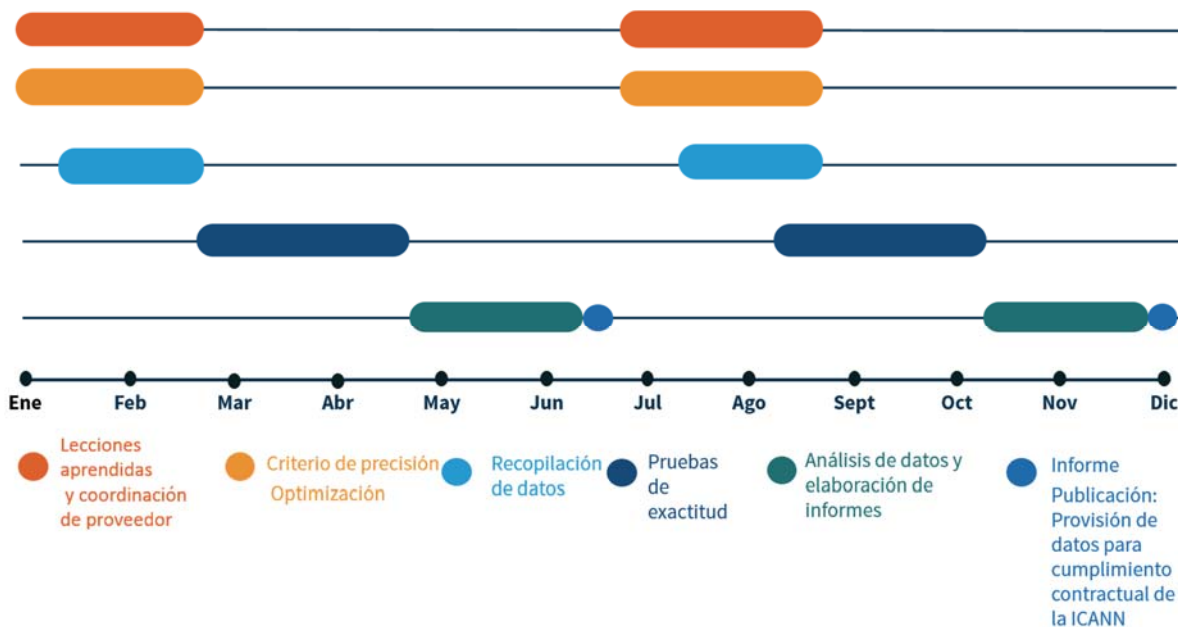
⁵¹ Véase la sección sobre [Métodos de estudio y enfoque](#) para obtener más información sobre esta cuestión.

Próximos pasos

Miras al futuro de la Etapa 2 ciclo 2

El próximo ciclo del Informe del ARS WHOIS (Etapa 2 ciclo 2) repetirá la revisión de sintaxis y operatividad de la Etapa 2 ciclo 1. El ciclo se llevará a cabo de la misma forma que el primero, excepto para las áreas que se discuten en [Retos y aprendizajes](#). La Etapa 2 ciclo 2 está prevista para comenzar en enero de 2016 y el cronograma a continuación muestra las etapas para esta etapa hasta la publicación del informe:

Figura 5: Etapa 2 ciclo 2 (y seguimiento)



Próximos pasos de Cumplimiento Contractual de la ICANN

Como se indica anteriormente, uno de los principales objetivos del proyecto del ARS es la capacidad para enviar a Cumplimiento Contractual de la ICANN posibles inexactitudes para su seguimiento e investigación con los registradores. Los resultados del estudio de Etapa 2 y aquellos registros potencialmente inexactos ya se han proporcionado a Cumplimiento Contractual de la ICANN, que ya ha comenzado su revisión. Se remitirá el procesamiento de nuevas solicitudes basadas en los resultados del ARS de WHOIS a fin de minimizar los problemas de rendimiento del sistema y el impacto en los registradores. Las solicitudes de ARS de WHOIS se procesarán junto con otros reclamos. No obstante, la ICANN seguirá dando prioridad a los reclamos presentados por los miembros de la comunidad.

Dado que la Etapa 2 ciclo 1 incluye resultados de sintaxis y operatividad, el seguimiento e investigación de cumplimiento efectivo se realizará a través de distintos procesos según los tipos de inexactitudes hallados en el registro, por ejemplo, los registros que solo tenía errores de formato pero se consideraron “operables” recibirán un tipo de notificación diferente a los registros que tenían errores de formato y se consideraron “inoperables”.

Todas las solicitudes de ARS de WHOIS seguirán el Proceso y Enfoque de Cumplimiento Contractual⁵² de acuerdo con los tipos de problemas que se describen a continuación. Siempre que sea posible, y en consulta con los registradores, la ICANN podrá consolidar múltiples solicitudes del ARS de WHOIS durante el procesamiento.

Seguimiento de inexactitud de sintaxis

Los reclamos de ARS de WHOIS se clasificarán como errores de formato de WHOIS si el error no cumple con los requisitos de formato del RAA de 2013, pero la información será válida y localizable (p. ej., falta más de un código de país para un registratario ubicado en Estados Unidos). Cuando el error impida localizar al contacto (p. ej., falta una dirección de correo postal), el reclamo de ARS de WHOIS se procesará como un Reclamo por inexactitud de datos de WHOIS. Los errores de formato de WHOIS no se enviarán a los registradores sujetos al RAA de 2009.

Seguimiento de inexactitud de operatividad

Los reclamos de ARS de WHOIS que se generen debido a las fallas de operatividad se procesarán como Reclamos por inexactitud de datos de WHOIS. Si bien los problemas de formato pueden no requerir contacto con los titulares de los nombres registrados, las fallas de operatividad indican inexactitudes significativas que requieren que los registradores tomen medidas adecuadas para investigar y, de corresponder, corregir las supuestas inexactitudes de acuerdo con los RAA de 2009 y de 2013. Además, la especificación del programa de precisión de WHOIS (WAPS) del RAA de 2013 tiene requisitos adicionales, que incluyen la validación de requisitos de formato y la suspensión de un nombre de dominio si el Registratario no respondiese en tiempo y forma al Reclamo por inexactitud de datos de WHOIS.

Requisitos contractuales

Cuando Cumplimiento Contractual de la ICANN envía notificaciones de los registradores para solicitudes de ARS de WHOIS, se aplicarán los siguientes requisitos contractuales:

- Los registradores deben investigar y corregir los datos de WHOIS inexactos según:
 - la Sección 3.7.8 del RAA de 2009 y del RAA de 2013 y
 - la especificación del Programa de precisión de WHOIS de RAA de 2013.

⁵² Véase Proceso y Enfoque de Cumplimiento Contractual de la ICANN: <https://www.icann.org/resources/pages/approach-processes-2012-02-25-en>.

-
- Los registradores sujetos al RAA de 2013 deben utilizar el formato y diseño de WHOIS requerido por la especificación de Servicio de directorio de datos de registración de nombres de dominio (WHOIS)⁵³ y asesoramiento: Aclaraciones sobre el Acuerdo de Registro y el Acuerdo de Acreditación de Registradores (RAA) de 2013 acerca de las especificaciones de Servicio de directorio de datos de registración de nombres de dominio (WHOIS) aplicables.⁵⁴

Además, al igual que con cualquier inexactitud de WHOIS o reclamo de formato de WHOIS, la incapacidad para responder o demostrar el cumplimiento durante la etapa informal de resolución del proceso de Cumplimiento Contractual resultará en una notificación de incumplimiento, que se publicará en el sitio web icann.org.

⁵³ Véase <https://www.icann.org/resources/pages/approved-with-specs-2013-09-17-en#whois>.

⁵⁴ Véase <https://www.icann.org/resources/pages/registry-agreement-raa-rdds-2015-04-27-en>.

Anexo A: Criterios de prueba de exactitud

La ICANN ha intentado alinear los criterios de evaluación de exactitud con las obligaciones contractuales de los Acuerdos de Acreditación de Registradores (RAA) y las Solicitudes de Comentarios (RFC) del Grupo de Trabajo en Ingeniería de Internet (IETF) aplicables. Actualmente, hay dos versiones predominantes del RAA en uso en el espacio de gTLD, la versión de 2009 (RAA de 2009) y la versión de 2013 (RAA de 2013). Cada versión del RAA tiene requisitos de presencia, formato y operatividad de los elementos específicos de la información de contacto para el registratario, el contacto técnico y el contacto administrativo para cada nombre de dominio. Cada registro (es decir, nombre de dominio) será evaluado en relación a los criterios del acuerdo del Registrador en el momento en que el dominio fue creado. La ICANN dará cuenta de registros de “derechos adquiridos”, que son aquellos registros (dominios) que fueron creados antes de la fecha de vigencia del RAA de 2013 para el Registrador. Por ejemplo:

Creación del registro	5 de febrero de 2013
Fecha de vigencia del RAA de 2013 del Registrador	1 de enero de 2014
Criterios de validación que serán comprobados	Requisitos del RAA de 2009

Creación del registro	20 abril 2014
Fecha de vigencia del RAA de 2013 del Registrador	1 de enero de 2014
Criterios de validación que serán comprobados	Requisitos del RAA de 2013

A continuación, se brinda una descripción general de los criterios de evaluación de exactitud de sintaxis y operatividad para direcciones de correo electrónico, números telefónicos y direcciones postales. Estos criterios serán utilizados por los proveedores de validación que respaldan el proyecto del ARS del WHOIS.

Direcciones de correo electrónico

Las pruebas de criterios sintácticos para direcciones de correo electrónico se organizan en etapas; la primera etapa consistirá en verificar la presencia de una dirección de correo electrónico, tal como lo requiere el RAA aplicable, y la segunda etapa consistirá en la prueba técnica detallada de la sintaxis de las direcciones. Las direcciones de correo electrónico verificadas sintácticamente correctas no garantizan la existencia de una casilla de correo electrónico, de modo que mientras que las direcciones de correo electrónico sintácticamente incorrectas pueden indicar fallas automáticas, las direcciones de correo electrónico sintácticamente correctas también estarán sujetas a una evaluación de operatividad, que se explica más abajo.

Sintaxis de las direcciones de correo electrónico: Etapa Uno:

En el RAA de 2009, se exige la inclusión de una dirección de correo electrónico administrativa y una técnica. La inclusión de una dirección de correo electrónico del registratario es opcional. En el RAA de 2013, se exige la inclusión de una dirección de correo electrónico administrativa, una técnica y una del registratario.

Una respuesta "No" a cualquiera de estas pruebas, a excepción de una dirección de correo electrónico del registratario omitida de conformidad con los requisitos del RAA de 2009, será considerada una falla para el campo de contacto. La falta de dirección de correo electrónico del registratario con sujeción al RAA de 2009 será señalada, pero no contabilizará como parte del dominio/registrator. Una respuesta "Sí" dará inicio a la segunda etapa de prueba.

1. ¿Se incluye una dirección de correo electrónico?

(es decir, el campo no está vacío)

a. Dirección de correo electrónico del registratario

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

b. Dirección de correo electrónico técnica

- Sí – Pasa
- No – Falla

c. Dirección de correo electrónico administrativa

- Sí – Pasa
- No – Falla

Sintaxis de las direcciones de correo electrónico: Etapa Dos

Las pruebas sintácticas de la segunda etapa se llevan a cabo en todos los campos de contacto que obtuvieron un "Sí" en la primera etapa anterior, lo cual incluye al correo electrónico del registratario regido por el RAA de 2009. Aunque el correo electrónico del registratario regido por el RAA de 2009 no es exigido, el mismo debe ser válido/exacto en caso de estar presente en el resultado de WHOIS.

De obtener un "No" para cualquiera de estas pruebas, se considerará una falla para ese campo de contacto. De obtener un "Sí" para todo, se procederá a las pruebas subsiguientes.

1. ¿Contiene la dirección de correo electrónico solamente caracteres admisibles?

(es decir, como se proporciona en la [Solicitud de Comentarios 5322](#))

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

2. ¿Incluye la dirección de correo electrónico un símbolo “@”?

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

3. ¿Se incluye un componente de dominio?

(es decir, los caracteres que siguen al símbolo “@”)

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

4. ¿Pertenece el componente de dominio a un TLD que puede resolverse en Internet?

(Véase la Base de Datos de la Zona Raíz de la IANA: <http://www.iana.org/domains/root/db>)

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

5. ¿Es el componente de dominio sintácticamente válido?

(es decir, el componente que sigue al símbolo “@” cumple con los requisitos)

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

6. ¿Se incluye un componente local?

(es decir, los caracteres que preceden al símbolo “@”)

a. Dirección de correo electrónico del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

7. ¿Es el componente local sintácticamente válido?

(es decir, el componente que precede al símbolo "@" cumple con los requisitos)

a. Dirección de correo electrónico del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla



Operatividad de las direcciones de correo electrónico⁵⁵

Las pruebas de los criterios operativos para las direcciones de correo electrónico son una combinación de métodos directos (por ejemplo, envío de un correo electrónico) e indirectos (por ejemplo, comunicación del servidor) para validar una dirección de correo electrónico.

Una respuesta "No" a cualquiera de estas pruebas, a excepción de una dirección de correo electrónico del registrario omitida de conformidad con los requisitos del RAA de 2009, será considerada una falla para el campo de contacto. La falta de dirección de correo electrónico del registrario con sujeción al RAA de 2009 será señalada, pero no contabilizará como parte del dominio/registrator.

⁵⁵ Más tarde, se determinó que las pruebas 1 y 2 no eran indicadores tan útiles como la prueba 3. Aunque se siguieron utilizando para fines informativos, la prueba 3 fue el único indicador de operatividad de correo electrónico en los resultados finales. Véase [Aprendizajes](#) para obtener más información.

1. ¿El dominio de la dirección de correo electrónico tiene al menos un registro MX?

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

2. ¿Se realiza una conexión viable al servidor de correo?

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

3. ¿No hay un correo electrónico de devolución dentro de un (1) día después del envío del correo electrónico?

a. Dirección de correo electrónico del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

Plantilla de operatividad de las direcciones de correo electrónico:

Por favor, no responda a este correo electrónico. Este correo electrónico es parte de una encuesta realizada por la Corporación para la Asignación de Nombres y Números en Internet (ICANN) acerca de la información de contacto en los registros de WHOIS de los nombres de dominio. No se requiere ninguna acción. Para obtener más información, visite: whois.icann.org.

Gracias.

Proyecto del Sistema de Informes sobre la Exactitud de los Datos de WHOIS

Números de teléfono

Las pruebas de exactitud de sintaxis para los números de teléfono se organizan en etapas: la etapa uno verificará la presencia de un número de teléfono, como exige el RAA aplicable, y la etapa dos implicará la prueba técnica detallada de la sintaxis del número de teléfono. Los números de teléfono verificados sintácticamente correctos no garantizan la existencia o la operatividad del número telefónico y una sintaxis incorrecta no garantiza que el número no funcione, de manera que todos los números de teléfono estarán sujetos a pruebas de sintaxis y operatividad, las cuales se explican más abajo.

Sintaxis de números de teléfono: Etapa Uno:

En el RAA de 2009 se exige la inclusión de un número telefónico administrativo y uno técnico; la inclusión de un número telefónico del registratario es opcional. En el RAA de 2013, se exige la inclusión de un número de teléfono administrativo, uno técnico y uno del registratario.

Una respuesta "No" a cualquiera de estas pruebas, a excepción de un número de teléfono del registratario omitido de conformidad con los requisitos del RAA de 2009, será considerada una falla para ese campo de contacto. La falta de número de teléfono del registratario con sujeción al RAA de 2009 será señalada, pero no contabilizará como parte del dominio/registrator. Una respuesta "Sí" dará inicio a la segunda etapa de prueba.

1. ¿Se incluye un número telefónico?

(es decir, el campo no está vacío)

a. Teléfono del registrador

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

b. Teléfono técnico

- Sí – Pasa
- No – Falla

c. Teléfono administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

Sintaxis de números de teléfono: Etapa Dos

Las pruebas sintácticas de la segunda etapa se llevan a cabo en todos los campos de contacto que obtuvieron un "Sí" en la primera etapa anterior, lo cual incluye al número de teléfono del registratario regido por el RAA

de 2009. Aunque el número de teléfono del registratario regido por el RAA de 2009 no es obligatorio, éste debe ser válido/exacto en caso de estar presente.

De obtener un "No" para cualquiera de estas pruebas, se considerará una falla para ese campo de contacto. Los IDENTIFICADORES indican las preguntas que determinarán la aplicabilidad de las pruebas siguientes al identificador, de modo que las respuestas negativas a los IDENTIFICADORES no determinan aprobación o falla.

1. ¿Se incluye un código de país?

(es decir, contiene un código de país identificable en base a los primeros tres dígitos)

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

2. ¿Es el código de país sintácticamente válido?

(es decir, cumple con los requisitos especificados en la [RFC5733](#), +###.)

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

3. ¿Contiene el número telefónico, cuando menos, la cantidad mínima de dígitos permitidos según el código de país?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

4. ¿Contiene el número telefónico, como mucho, la cantidad máxima de dígitos permitidos según el código de país?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

5. ¿Contiene el número telefónico la cantidad apropiada de dígitos según el código de país?

(por ejemplo, el número contiene 7 dígitos mientras que solo se aceptan 6 u 8 dígitos en base al código de país)

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

6. ¿Contiene el número telefónico solamente números y caracteres de formato admisibles?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

7. IDENTIFICADOR: ¿Hay presencia de una extensión?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Proceder a la validación adicional de extensión
- No – Pasar al siguiente campo

8. ¿Contiene el número telefónico interno solamente números y caracteres de formato admisibles?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

9. ¿Es el número telefónico interno sintácticamente válido?

(es decir, “x” para designar la extensión telefónica: [RFC5733](#))

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

Operatividad de números de teléfono

Como se mencionó anteriormente, todos los números de teléfono estarán sujetos a pruebas de sintaxis y operatividad. La evaluación de operatividad de los números de teléfono implica una serie de pruebas para determinar si la conexión existe y funciona. La evaluación de operatividad se lleva a cabo al intentar realizar una llamada al número contenido en el registro del WHOIS.

Una respuesta “No” a cualquiera de estas pruebas, a excepción de un número de teléfono del registratario omitido de conformidad con los requisitos del RAA de 2009, será considerada una falla para el campo de contacto. La falta de número de teléfono del registratario con sujeción al RAA de 2009 será señalada, pero no contabilizará como parte del dominio/registrator. Una respuesta “Sí” dará inicio a la segunda etapa de prueba.

1. ¿El número de teléfono se conecta (es decir, brinda un tono de llamada, una señal de ocupado o una respuesta)?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

2. ¿Hay ausencia de un mensaje de desconexión?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

3. ¿Hay ausencia de un error de número no válido?

a. Número de teléfono del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

Mensaje de respuesta de operatividad de número de teléfono, si obtuviera respuesta

“Hola. Trabajamos con la ICANN, la Corporación para la Asignación de Nombres y Números en Internet, para evaluar la funcionalidad de los números de teléfono en los registros de WHOIS para los nombres de dominio. No se requiere ninguna acción de su parte. Gracias por verificar que el número de teléfono es operativo”.

Direcciones de correo postal

Las pruebas de exactitud de sintaxis para las direcciones postales se organizan en etapas: la etapa uno verificará la presencia de una dirección postal, tal como exige el RAA aplicable, y la etapa dos implicará la prueba técnica detallada de la sintaxis de la dirección. Las direcciones postales sintácticamente correctas no garantizan la operatividad de la dirección postal y, de manera inversa, las direcciones postales sintácticamente incorrectas no garantizan la inoperatividad. Por ende, todas las direcciones postales estarán sujetas a pruebas de sintaxis y operatividad, las cuales se explican más abajo.

Sintaxis de direcciones postales: Etapa Uno:

En el RAA de 2009 y en el RAA de 2013, se exige la inclusión de una dirección de correo postal del registratario, una administrativa y una técnica.

De obtener una respuesta "No" para cualquiera de estas pruebas, se considerará una falla para ese campo de contacto. Una respuesta "Sí" dará inicio a la segunda etapa de prueba.

1. ¿Se incluye una dirección de correo postal?

(es decir, el campo no está vacío)

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

Sintaxis de direcciones postales: Etapa Dos

Las pruebas sintácticas de la segunda etapa se llevan a cabo en todos los campos de contacto que obtuvieron un "Sí" en la primera etapa anterior.

De obtener un "No" para cualquiera de estas pruebas, se considerará una falla para ese campo de contacto. Los IDENTIFICADORES indican las preguntas que determinarán la aplicabilidad de las pruebas siguientes al identificador, de modo que las respuestas negativas a los IDENTIFICADORES no determinan aprobación o falla.

1. ¿Se incluye un país?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

2. ¿Es el país identificable?

(es decir, figura el nombre completo del país o una [abreviación ISO 3166-1](#))

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

3. ¿Se incluye el país en el campo *Country*?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

4. ¿Es el país sintácticamente válido?

(es decir, cumple con [ISO 3166-1: Alpha 2-code](#))

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

5. IDENTIFICADOR: ¿Usa el país el sistema de código postal?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Proceder a la validación del código postal
- No – Apropiadamente en blanco, pasar al siguiente campo (es decir, Prueba 9)

6. ¿Hay presencia de un código postal?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

7. ¿Se incluye el código postal en el campo *Postal Code*?

a. Dirección de correo postal del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

8. ¿Es el código postal sintácticamente válido según el país?

(es decir, el formato del código postal cumple con la longitud y los formatos alfanuméricos del país)

a. Dirección de correo postal del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

9. IDENTIFICADOR: ¿Requiere el país agregar el estado/provincia en su sistema postal?

a. Dirección de correo postal del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Proceder a la validación adicional del estado/provincia
- No – Apropiadamente en blanco, pasar al siguiente campo (es decir, Prueba 13)

10. ¿Se incluye un estado/una provincia?

a. Dirección de correo postal del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

11. ¿Se incluye el estado/la provincia en el campo *State/Province*?

a. Dirección de correo postal del registrario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

12. ¿Es el estado/la provincia sintácticamente válido?

(es decir, nombre completo o abreviación dependiendo del sistema postal del país)

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

13. ¿Se incluye una ciudad?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

14. ¿Se incluye la ciudad en el campo *City*?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

15. ¿Se incluye una calle?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

16. ¿Se incluye la calle en el campo *Street*?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: RAA de 2013 || Pasa: RAA de 2009

Operatividad de direcciones postales

Como se mencionó anteriormente, todas las direcciones postales estarán sujetas a pruebas de sintaxis y operatividad. La evaluación de operatividad está mayormente automatizada a través del uso de una herramienta que emplea la Unión Postal Universal (UPU), el proveedor de validación de direcciones postales de la ICANN. No se enviará ningún correo como parte de la evaluación.

La herramienta utiliza datos de referencia de país disponibles para determinar si una dirección, en función de los componentes específicos como se proporcionan en el registro del WHOIS, puede ser entregable. La herramienta devuelve un código de “capacidad de entrega” que especifica cuán probablemente entregable (si lo fuera) es una dirección. Cualquier dirección que recibe un código “probablemente entregable” es considerada “Pasa” para operatividad. Cualquier dirección sin un país es considerada “Falla” para operatividad, ya que se requiere un país para verificarla con los datos de referencia pertinentes. Si la herramienta puede devolver un código “no probablemente entregable” o “no hay datos de referencia para un país determinado”, la UPU ha desarrollado reglas para pruebas manuales complementarias a fin de evaluar la capacidad de entrega de una dirección. Cualquier dirección que no sea verificada por la herramienta ni por las pruebas manuales será considerada “Falla” para operatividad.

Nota: No hay diferencia entre los requisitos de verificación del RAA de 2009 y aquellos del RAA de 2013. Todos los registros serán sometidos a las mismas pruebas.

Operatividad de direcciones postales: Etapa automatizada

La UPU intenta verificar la capacidad de entrega de la dirección de manera automática mediante la herramienta.

Una respuesta “Sí” para la etapa uno será considerada como “Pasa” para operatividad (es decir, entregable). Una respuesta “No” para la etapa uno activará una respuesta “Falla” o un escenario de prueba de seguimiento.

1. ¿La herramienta puede verificar la capacidad de entrega de manera automática?

(es decir, devuelve un código “entregable”)

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla: No hay un código presente
- No – Posible falla (A): La herramienta no tiene datos de referencia para un país determinado; Continuar con la etapa manual (A)
- No – Posible falla (B): Datos ambiguos o incompletos; Continuar con la etapa manual (B)

Operatividad de direcciones postales: Etapa manual (A)

La prueba de operatividad en la etapa manual (A) se realiza en todos los campos de contacto que obtuvieron una respuesta de “Posible falla (A)” de la etapa automatizada mencionada anteriormente. En este caso, la UPU lleva a cabo una prueba manual de la dirección determinada mediante el uso de sus propios datos complementarios sobre el país específico a fin de determinar si la dirección es probablemente entregable.

Una respuesta “Sí” para la etapa manual (A) será considerada como “Pasa” para operatividad (es decir, entregable). Una respuesta “No” para la etapa manual (A) será considerada “Indeterminada” para operatividad (es decir, no se puede verificar automática o manualmente la capacidad de entrega de la dirección)

1. En función de la verificación manual de la dirección por parte de la UPU, ¿es la dirección probablemente entregable?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Indeterminada

Operatividad de direcciones postales: Etapa manual (B)

La prueba de operatividad en la etapa manual (B) se realiza en todos los campos de contacto que obtuvieron una respuesta de “Posible falla (B)” de la etapa automatizada mencionada anteriormente. En este caso, la UPU verifica los datos de referencia disponibles para los componentes de la dirección específica a fin de determinar si la dirección es probablemente entregable. Los componentes State/Province (si corresponde) y City, son esenciales para la capacidad de la UPU de llevar a cabo esta prueba; si estos dos componentes no están presentes, la dirección no será considerada entregable.

Una respuesta “Sí” a los tres criterios de la etapa manual (B) será considerada como “Pasa” para operatividad (es decir, entregable). Una respuesta “No” a al menos uno de ellos será considerada como “Falla” para operatividad (es decir, no entregable).

1. ¿La dirección determinada incluye una ciudad?

(es decir, el campo no está vacío)

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

2. Si la Prueba n.º 9 del identificador de sintaxis de dirección postal es Sí, ¿la dirección determinada incluye un estado/provincia?

(es decir, el campo no está vacío)

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

3. En función de la verificación manual de los componentes de la dirección determinada por parte de la UPU, ¿es la dirección probablemente entregable?

a. Dirección de correo postal del registratario, b. del contacto técnico y del c. contacto administrativo

- Sí – Pasa
- No – Falla

Anexo B: Análisis adicional: requisitos del RAA de 2009

Aspectos en común de los datos de contacto

La Tabla B1 muestra que cuando dos de los tres tipos de contacto son idénticos (y uno es diferente), es más probable que coincidan registratario y administrativo y menos probable que coincidan registratario y técnico.

Tabla B1: Frecuencia de la información de contacto común entre tipo y modo de contacto

En común	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal
Los tres exactamente iguales	76,1% ± 0,8%	79,4% ± 0,8%	76,2% ± 0,8%
Registratario = Administrativo	14,7% ± 0,7%	14,5% ± 0,7%	14,3% ± 0,7%
Registratario = Técnico	0,7% ± 0,2%	0,5% ± 0,1%	0,5% ± 0,1%
Administrativo = Técnico	6,0% ± 0,5%	4,4% ± 0,4%	6,6% ± 0,5%
Los tres diferentes	2,4% ± 0,3%	1,2% ± 0,2%	2,5% ± 0,3%

Motivos del RAA de 2009 para los errores de sintaxis en las Etapas 1 y 2

La sección de resultados principales contiene los resultados de la Etapa 2. Aquí en el Anexo B presentamos los resultados de la Etapa 1 y 2 unos al lado de los otros para su comparación.

Tabla B2: Errores totales de dirección de correo electrónico por tipo de contacto (RAA de 2009): etapa 1

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	9950	9954	10 000	29 904
Faltante*	50	46	[38]*	96
Total	10 000	10 000	10 000	30 000

* Bajo el RAA de 2009 no se exige una dirección de correo electrónico de registratario.

Tabla B3: Errores totales de dirección de correo electrónico por tipo de contacto (RAA de 2009): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	9945	9933	9997	29 875
Faltante*	51	62	[124]*	113
@ faltante	2	3	2	7
No puede resolverse	2	2	1	5
Total	10 000	10 000	10 000	30 000

* Bajo el RAA de 2009 no se exige una dirección de correo electrónico de registratario.

* Las direcciones de correo electrónico de registratario faltantes pasaron la comprobación de exactitud dado que no se exige la inclusión de la dirección de correo electrónico de registratario.

Como se observa en las Tablas B2 y B3, para la Etapa 1 no se encontraron errores en las direcciones de correo electrónico, excepto si faltaba una dirección de correo electrónico requerida (el RAA de 2009 no exige la inclusión de una dirección de correo electrónico del registratario). No obstante, en la Etapa 2, se encontró una pequeña cantidad de direcciones de correo electrónico que no tenía el símbolo “@” o no se podía resolver en una dirección de correo electrónico válida. Asimismo, la cantidad de direcciones de correo electrónico del registratario faltantes es mucho mayor que en la Etapa 1 (a pesar de que no es obligatorio).

Tabla B4: Errores totales de número de teléfono por tipo de contacto (RAA de 2009): etapa 1

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	8645	8719	8780	26 144
No se incluye*	144	148	[234]*	292
Código de país faltante	289	279	304	872
Longitud incorrecta	889	821	883	2593
Caracteres no permitidos	33	33	33	97
Total	10 000	10 000	10 000	30 000

* Bajo el RAA de 2009 no se exige un número de teléfono de registratario.

Tabla B5: Errores totales de número de teléfono por tipo de contacto (RAA de 2009): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	8409	8523	8569	25 501
Faltante*	137	144	[199]*	281
Código de país faltante	499	481	474	1454
Longitud incorrecta	952	849	955	2756
Caracteres no permitidos	3	3	2	8

Total	10 000	10 000	10 000	30 000
--------------	---------------	---------------	---------------	---------------

* Bajo el RAA de 2009 no se exige un número de teléfono de registratario.

Como se indica antes, hay una disminución en la exactitud para los números de teléfono en la Etapa 2, véase la Tabla B5 aquí. La mayor diferencia radica en la falta del código de país. En la Etapa 1, había 872 (2,9 %) códigos de país faltantes pero esto ha aumentado a 1454 (4,8 %) en la Etapa 2. Hay una disminución en la cantidad de dominios con caracteres no permitidos de 97 (0,3 %) en la Etapa 1 a 8 en la Etapa 2. Se produjo una leve disminución en los números de teléfono de registratario faltantes de 234 (0,8 %) a 199 (0,7 %).

Tabla B6: Errores totales de dirección de correo postal por tipo de contacto (RAA de 2009): etapa 1

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	7570	7826	7582	22 978
Faltante	50	56	42	148
País faltante	22	22	18	62
País no identificable	26	27	24	77
Código postal faltante	736	665	691	2092
Formato de código postal	24	20	25	69
Estado faltante	1134	995	1126	3255
Ciudad faltante	858	777	836	2471
Calle faltante	557	494	564	1615
Total	10 000	10 000	10 000	30 000
Total de errores	3407	3056	3326	9789
Total de dominios con errores	2430	2174	2418	7022

Tabla B7: Errores totales de dirección de correo postal por tipo de contacto (RAA de 2009): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	7151	7511	7150	21 812
Faltante	54	63	41	158
Código de país faltante	53	52	59	164
País no identificable	27	30	23	80
Código postal faltante	144	128	154	426
Formato de código postal	901	768	853	2522
Estado/provincia faltante	709	607	720	2036
Ciudad faltante	1126	1010	1125	3261
Calle faltante	723	637	731	2091
TOTAL	10 000	10 000	10 000	30 000
Total de errores	3737	3295	3706	10 738

Total de dominios con errores	2849	2489	2850	8188
--------------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Como se indicó anteriormente, el porcentaje estimado de direcciones de correo postal que están en cumplimiento no ha cambiado. No obstante, se detectaron más errores (10 738 en la Etapa 2 en comparación con 9 789 en la Etapa 1), como puede observarse en la Tabla B7. Hubo aumentos en los códigos de país faltantes de 62 (0,2 %) en la Etapa 1 a 164 (0,5 %) en la Etapa 2; en los errores de código postal de 2169 (7,2 %) en la Etapa 1 a 2948 (9,8 %) en la Etapa 2; ciudades faltantes de 2471 (8,2 %) en la Etapa 1 a 3261 (10,9 %) en la Etapa 2 y calles faltantes de 1615 (5,4 %) en la Etapa 1 a 2091 (7,0 %) en la Etapa 2. Hubo una disminución en la cantidad de estados o provincias faltantes de 3255 (10,6 %) en la Etapa 1 a 2036 (6,8 %) en la Etapa 2.

Comparaciones adicionales de exactitud de sintaxis entre las etapas (por región y grupo de RAA)

Tabla B8: Exactitud de dominios de África por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	100% ± 0%	70,3% ± 3,4%	47,2% ± 3,7%	33,7% ± 3,5%
Etapa 2	99,9% ± 0,2%	66,8% ± 2,9%	42,2% ± 3,1%	29,8% ± 2,9%
Cambio (2 - 1)	-0,1% ± 0,2%	-3,5% ± 4,5%	-5,0% ± 4,8%	-3,9% ± 4,5%

La Tabla B8 muestra que la exactitud de África tuvo bajas dimensionables en la Etapa 2 para los números de teléfono y las direcciones de correo postal, pero ningún cambio fue de importancia estadística debido al tamaño pequeño de la muestra africana.

Tabla B9: Exactitud de dominios de Asia Pacífico por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,6% ± 0,3%	80,4% ± 1,7%	55,3% ± 2,1%	48,7% ± 2,1%
Etapa 2	99,5% ± 0,3%	78,7% ± 1,7%	52,5% ± 2,0%	39,5% ± 2,0%
Cambio (2 - 1)	-0,1% ± 0,4%	-1,7% ± 2,4%	-2,8% ± 2,9%	-9,2% ± 2,9%

Como se muestra en la Tabla B9, la exactitud también bajó en la Etapa 2 para los dominios de Asia Pacífico para los números de teléfono y las direcciones de correo postal, pero, nuevamente, los

cambios no tuvieron relevancia estadística. No obstante, la disminución en el porcentaje de los nueve contactos que conforman el RAA de 2009 sí tiene importancia estadística.

Tabla B10: Exactitud de dominios de Europa por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	100% ± 0%	87,5% ± 1,5%	66,0% ± 2,2%	58,6% ± 2,2%
Etapa 2	99,8% ± 0,2%	85,2% ± 1,5%	67,6% ± 2,0%	58,8% ± 2,1%
Cambio (2 - 1)	-0,2% ± 0,2%	-2,3% ± 2,1%	1,6% ± 3,0%	0,2% ± 3,0%

En la Tabla B10 se manifiesta un solo cambio importante en la exactitud de los dominios europeos: la baja en la exactitud de teléfono en la Etapa 2.

Tabla B11: Exactitud de dominios de América Latina/Caribe por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	100% ± 0%	82,4% ± 1,8%	67,1% ± 2,2%	59,2% ± 2,3%
Etapa 2	99,9% ± 0,1%	79,2% ± 1,9%	67,1% ± 2,1%	56,9% ± 2,3%
Cambio (2 - 1)	-0,1% ± 0,1%	-3,2% ± 2,6%	0,0% ± 3,0%	-3,7% ± 3,3%

En la Tabla B11, se vuelve a manifestar la baja en la exactitud de teléfono durante la Etapa 2 para los dominios de América Latina y el Caribe. También hay una disminución en el porcentaje de los nueve contactos que conforman el RAA de 2009.

Tabla B12: Exactitud de dominios de América del Norte por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	98,7% ± 0,4%	87,7% ± 1,1%	94,3% ± 0,8%	84,3% ± 1,2%
Etapa 2	99,9% ± 0,1%	86,1% ± 1,3%	97,1% ± 0,6%	83,9% ± 1,4%
Cambio (2 - 1)	1,2% ± 0,5%	-1,6% ± 1,7%	2,8% ± 1,0%	-0,4% ± 1,8%

En la Tabla B12, los dominios de América del Norte manifiestan aumentos en la exactitud de las direcciones de correo electrónico y postal. Hay también un aumento en la exactitud de la dirección de correo postal en la Etapa 2.

Tabla B13: Exactitud de dominios del RAA de 2009 por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,1% ± 0,4%	92,5% ± 1,2%	85,8% ± 1,6%	82,9% ± 1,7%
Etapa 2	98,1% ± 0,6%	89,1% ± 1,3%	81,7% ± 1,6%	77,1% ± 1,7%
Cambio (2 - 1)	-1,0% ± 0,7%	-3,4% ± 1,8%	-4,1% ± 2,3%	-5,8% ± 2,4%

Tabla B14: Exactitud de dominios del RAA de 2013 adquiridos por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,4% ± 0,2%	83,8% ± 1,1%	80,8% ± 1,2%	69,1% ± 1,4%
Etapa 2	99,4% ± 0,2%	80,2% ± 1,2%	81,6% ± 1,2%	66,5% ± 1,5%
Cambio (2 - 1)	0,0% ± 0,3%	-3,6% ± 1,6%	0,8% ± 1,7%	-2,6% ± 2,1%

Tabla B15: Exactitud de dominios del RAA de 2013 no adquiridos por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2009

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	98,9% ± 0,3%	89,3% ± 1,0%	74,7% ± 1,4%	71,5% ± 1,4%
Etapa 2	98,8% ± 0,3%	88,6% ± 1,0%	74,8% ± 1,4%	67,8% ± 1,5%
Cambio (2 - 1)	-0,1% ± 0,4%	-0,7% ± 1,4%	0,1% ± 2,0%	-3,7% ± 2,1%

La Tabla B13 muestra que la exactitud de los dominios de RAA de 2009 ha disminuido en todas las categorías durante la Etapa 2. La única diferencia entre las Tablas B13 a B15 es que la exactitud de teléfono ha disminuido para los números de teléfono en los dominios de 2013 adquiridos durante la Etapa 2.

Anexo C: Exactitud de sintaxis: requisitos del RAA de 2013

Aquí analizamos la exactitud respecto de los requisitos del RAA de 2013 para los 3742 dominios que deben cumplir con ellos. A modo de comparación adicional, analizamos la exactitud de los tres grupos del RAA frente a los requisitos del RAA de 2013.

Gráfico C1: Exactitud general: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

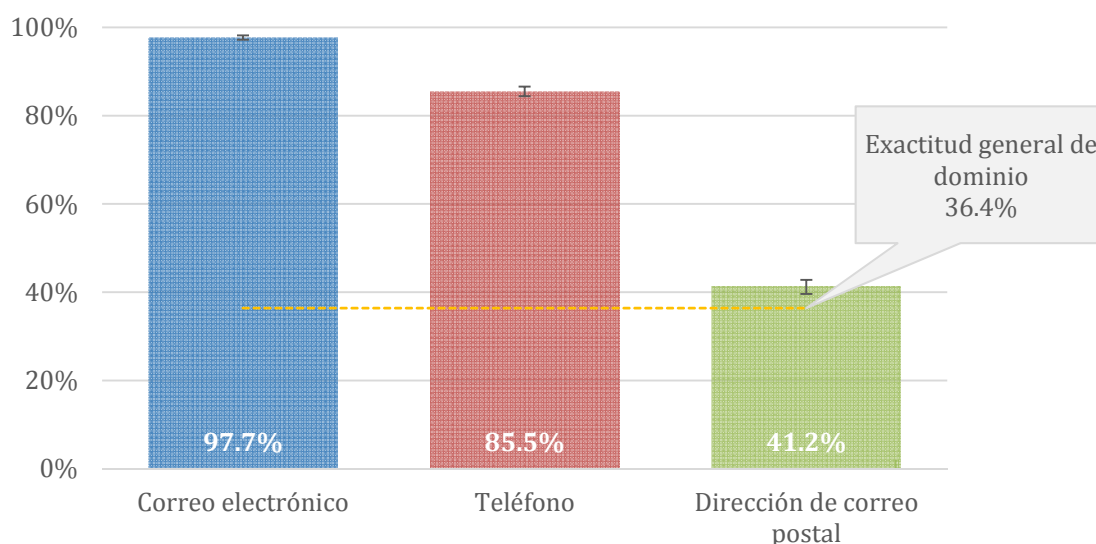


Tabla C1: Exactitud general por tipo y modo de contacto: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Registratario	97,8% ± 0,5%	85,9% ± 1,1%	42,3% ± 1,6%	37,7% ± 1,6%
Administrativo	98,8% ± 0,3%	86,0% ± 1,1%	42,3% ± 1,6%	37,6% ± 1,6%
Técnico	98,8% ± 0,3%	86,6% ± 1,1%	42,6% ± 1,6%	38,5% ± 1,6%
Los 3 eran exactos	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,2% ± 1,6%	36,4% ± 1,5%

La Tabla C1 muestra que la exactitud de la dirección de correo electrónico es más baja para las direcciones de correo electrónico de registratario, y no hay muestra otras diferencias.

Exactitud de subgrupo: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

Luego, analizamos los subgrupos en la Etapa 2 y comenzamos por gTLD nuevos frente a antiguos. Dado que los números para registratario, administrativo y técnico son tan similares (tienen la misma información en más de tres cuartos de las ocasiones), presentamos la exactitud de subgrupo para los contactos de registratario, administrativo y técnico que pasaron todas las pruebas de exactitud.

Subgrupo 1: gTLD anteriores frente a nuevos

Gráfico C2: Exactitud por tipo de gTLD: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

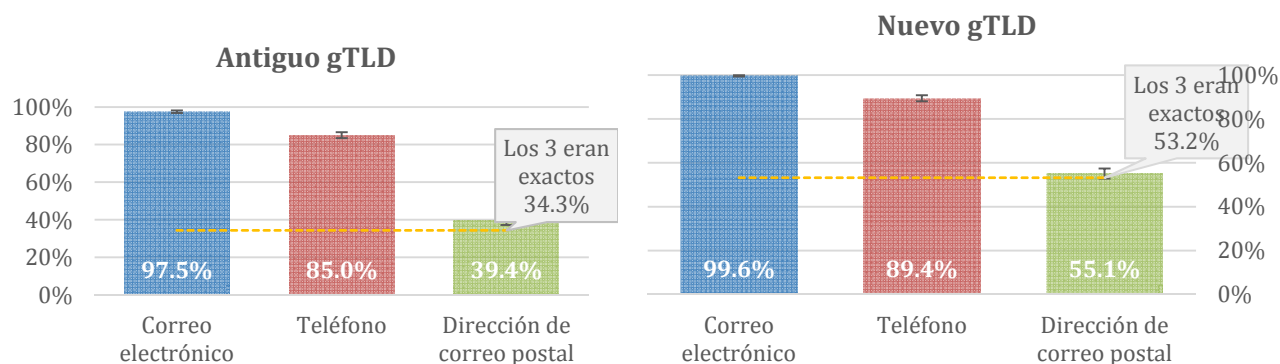


Tabla C2. Exactitud por tipo de gTLD: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
Antiguo gTLD	97,5% ± 0,7%	85,0% ± 1,6%	39,4% ± 2,2%	34,3% ± 2,1%
Nuevo gTLD	99,6% ± 0,3%	89,4% ± 1,4%	55,1% ± 2,3%	53,2% ± 2,3%
Los 3 eran exactos	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,2% ± 1,6%	36,4% ± 1,5%

Los Nuevos gTLD tiene una exactitud significativamente más alta en los tres modos de contacto.

Subgrupo 2: Región de la ICANN

Luego, analizamos la exactitud por región de la ICANN. Nuevamente, presentamos la exactitud de subgrupo para los contactos de registratario, administrativo y técnico que pasaron todas las pruebas de exactitud.

Gráfico C3: Exactitud por región de la ICANN: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

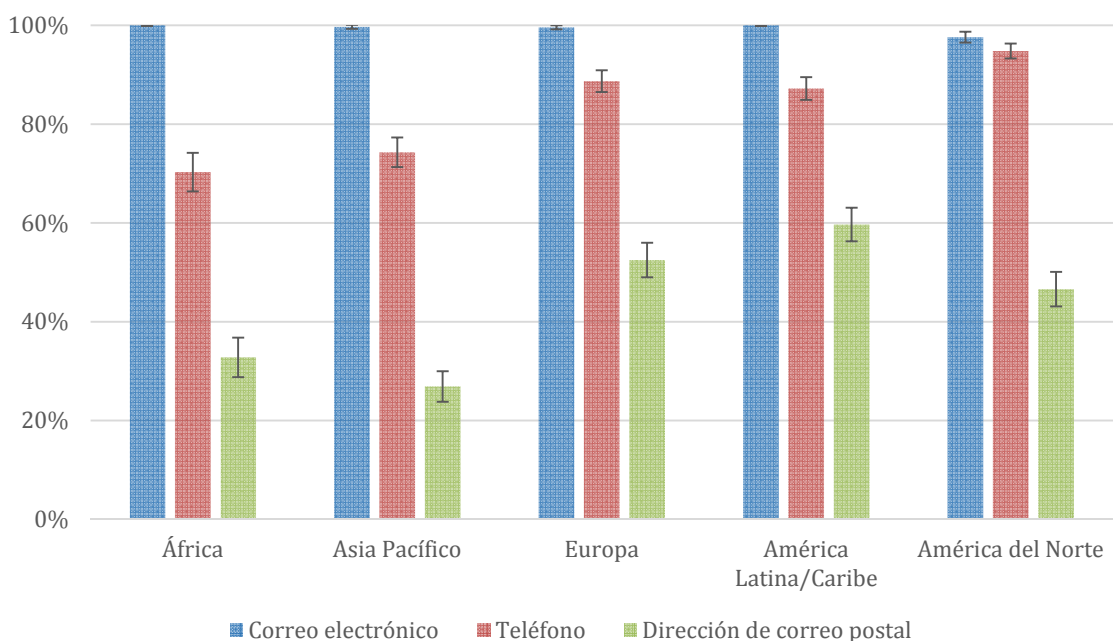


Tabla C3: Exactitud por región de la ICANN: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
África	100,0 % ± 0,0 %	70,3% ± 3,9%	32,8% ± 4,0%	24,4% ± 3,7%
Asia Pacífico	99,7% ± 0,4%	74,3% ± 3,0%	26,9% ± 3,1%	21,8% ± 2,9%
Europa	99,6% ± 0,4%	88,7% ± 2,2%	52,5% ± 3,5%	46,6% ± 3,5%
América Latina/Caribe	100,0 % ± 0,0 %	87,2% ± 2,3%	59,7% ± 3,4%	55,9% ± 3,4%
América del Norte	97,6% ± 1,1%	94,8% ± 1,5%	46,6% ± 3,5%	42,3% ± 3,4%
Los 3 eran exactos	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,2% ± 1,6%	36,4% ± 1,5%

Los dominios en América del Norte tienen exactitud más baja para las direcciones de correo electrónico, como puede verse en el Gráfico C3 y la Tabla C3. En el caso de los números de teléfono y direcciones de correo postal, África y Asia Pacífico son los más bajos. Los dominios de América del Norte

son los más altos en exactitud para números de teléfono, mientras que los correspondientes a América Latina/Caribe tiene la exactitud más alta para direcciones de correo postal. Los patrones para que los tres modos de contacto cumplan con los estándares del RAA de 2009 son los mismos que para las direcciones de correo postal.

Subgrupo: estado del RAA

Por último, analizamos la exactitud por estado del RAA. Solo se requiere el grupo de RAA de 2013 no adquirido para cumplir con los estándares del RAA de 2013, por lo que debemos esperar que este grupo tenga la exactitud más alta.

Gráfico C4: Exactitud por estado del RAA: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

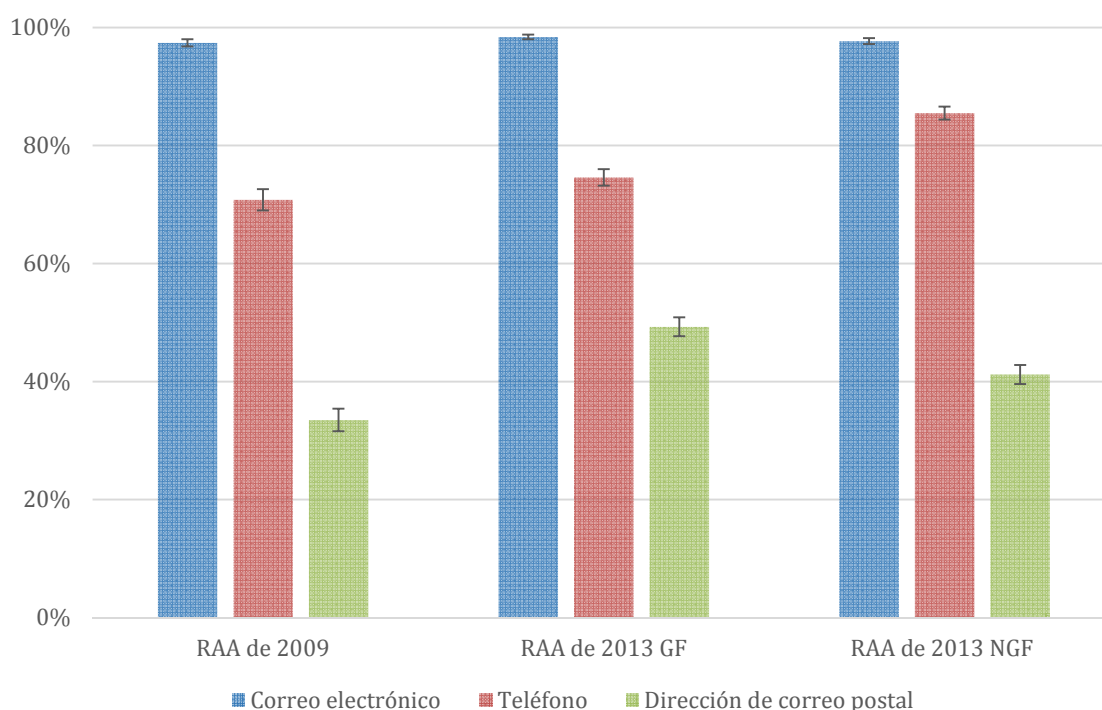


Tabla C4: Exactitud por estado del RAA: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	Los 3 eran exactos
RAA de 2009	97,4% ± 0,6%	70,8% ± 1,8%	33,5% ± 1,9%	17,7% ± 1,6%
RAA de 2013 GF	98,4% ± 0,4%	74,6% ± 1,4%	49,3% ± 1,6%	43,9% ± 1,6%
RAA de 2013 NGF	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,2% ± 1,6%	36,4% ± 1,5%

El Gráfico C4 y la Tabla C4 a continuación muestran que no hay diferencias importantes en la exactitud de dirección de correo electrónico a pesar de la variabilidad. El grupo de RAA de 2009 tiene una exactitud más baja para los números de teléfono y las direcciones de correo postal. El grupo de 2013 no adquirido tiene una exactitud más alta para los números de teléfono, mientras que el grupo de RAA de 2013 adquirido tiene una exactitud más alta para las direcciones de correo postal. El RAA de 2009 también tiene un porcentaje más bajo para que los nueve contactos sean exactos, mientras que el RAA de 2013 adquirido tiene un porcentaje más alto para que se de esta situación.

Comparaciones entre la exactitud de la Etapa 1 y la Etapa 2: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

En las secciones anteriores hemos presentado la exactitud de sintaxis frente a los requisitos del RAA de 2013 para la Etapa 2, ciclo 1. Aquí, realizamos una comparación entre los resultados de la Etapa 2 y la Etapa 1.

Exactitud general

Tabla C5: Exactitud general por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	97,1% ± 0,5%	84,5% ± 1,1%	44,0% ± 1,6%	37,8% ± 1,5%
Etapa 2	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,2% ± 1,6%	36,4% ± 1,5%
Cambio (2 - 1)	0,6% ± 0,7%	1,0% ± 1,6%	-2,8% ± 2,3%	-1,4% ± 2,1%

La Tabla C5 muestra que la Etapa 2 tiene una tasa general de exactitud de dirección postal más baja, pero que las tasas de exactitud de dirección de correo electrónico y número de teléfono son muy similares entre las etapas.

gTLD anteriores frente a nuevos

Tabla C6: Exactitud de gTLD antiguos por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	96,8% ± 0,8%	84,2% ± 1,7%	42,0% ± 2,2%	35,3% ± 2,2%
Etapa 2	97,5% ± 0,7%	85,0% ± 1,6%	39,4% ± 2,2%	34,3% ± 2,1%

Cambio (2 - 1)	0,7% ± 1,1%	0,8% ± 2,3%	-2,6% ± 3,1%	-1,0% ± 3,0%
-----------------------	--------------------	--------------------	---------------------	---------------------

Tabla C7: Exactitud de Nuevos gTLD por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,8% ± 0,2%	86,4% ± 1,5%	61,5% ± 2,1%	59,4% ± 2,2%
Etapa 2	99,6% ± 0,3%	89,4% ± 1,4%	55,1% ± 2,3%	53,2% ± 2,3%
Cambio (2 - 1)	-0,2% ± 0,4%	3,0% ± 2,1%	-5,6% ± 3,1%	-6,2% ± 3,2%

Para los gTLD antiguos, no hay diferencias entre la Etapa 1 y la Etapa 2, como se observa en las Tablas C6 y C7. Para los Nuevos gTLD, hay un aumento en la exactitud de números de teléfono y una disminución en las direcciones de correo postal durante la Etapa 2. Debido a estas disminuciones en la Etapa 2, el porcentaje de dominios con los nueve contactos que pasan todas las pruebas de exactitud es más bajo en esta etapa.

Regiones de la ICANN

Tabla C8: Exactitud de dominios de África por etapa: requisitos de sintaxis del RAA de 2013

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	98,7% ± 1,2%	74,8% ± 4,4%	26,1% ± 4,4%	20,3% ± 4,1%
Etapa 2	100,0 % ± 0,0 %	70,3% ± 3,9%	32,8% ± 4,0%	24,4% ± 3,7%
Cambio (2 - 1)	1,3% ± 1,2%	-4,5% ± 5,9%	6,7% ± 5,9%	4,1% ± 5,5%

De acuerdo con la Tabla C8, la exactitud de África aumentó en la Etapa 2 para las direcciones de correo electrónico y postal.

Tabla C9: Exactitud de dominios de Asia Pacífico para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,7% ± 0,4%	72,4% ± 3,0%	36,6% ± 3,3%	27,3% ± 3,0%

Etapa 2	99,7% ± 0,4%	74,3% ± 3,0%	26,9% ± 3,1%	21,8% ± 2,9%
Cambio (2 - 1)	0,0% ± 0,6%	1,9% ± 4,2%	-9,7% ± 4,5%	-5,5% ± 4,2%

De acuerdo con la Tabla C9, la exactitud de los dominios de Asia Pacífico para las direcciones de correo postal bajó durante la Etapa 2, esta baja también provocó una disminución en el porcentaje de dominios con exactitud para los nueve contactos durante la misma etapa.

Tabla C10: Exactitud de dominios de Europa para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	94,4% ± 1,6%	88,3% ± 2,2%	54,6% ± 3,5%	48,4% ± 3,5%
Etapa 2	99,6% ± 0,4%	88,7% ± 2,2%	52,5% ± 3,5%	46,6% ± 3,5%
Cambio (2 - 1)	5,2% ± 1,6%	0,4% ± 3,1%	-2,1% ± 4,9%	-1,8% ± 4,9%

La exactitud de Europa respecto de los estándares de sintaxis del RAA de 2013 aumentó para las direcciones de correo electrónico, como se observa en la Tabla C10. En la Etapa 1, Europa tenía la tasa de exactitud más baja, sin embargo, en la Etapa 2, la exactitud es muy alta, al igual que en todas las regiones, salvo América del Norte, que sigue siendo la más baja.

Tabla C11: Exactitud de dominios de América Latina/Caribe para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	99,8% ± 0,3%	87,5% ± 2,3%	61,5% ± 3,4%	58,7% ± 3,4%
Etapa 2	100,0 % ± 0,0 %	87,2% ± 2,3%	59,7% ± 3,4%	55,9% ± 3,4%
Cambio (2 - 1)	0,2% ± 0,3%	-0,3% ± 3,3%	-1,8% ± 4,8%	-2,8% ± 4,8%

No hay cambios en la exactitud para los dominios de América Latina/Caribe, tal como puede observarse en la Tabla C11.

Tabla C12: Exactitud de dominios de América del Norte para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	95,9% ± 1,2%	91,4% ± 1,7%	43,9% ± 3,0%	39,4% ± 3,0%
Etapa 2	97,6% ± 1,1%	94,8% ± 1,5%	46,6% ± 3,5%	42,3% ± 3,4%
Cambio (2 - 1)	1,7% ± 1,6%	3,4% ± 2,3%	2,7% ± 4,6%	2,9% ± 4,5%

Como puede apreciarse en la Tabla C12, los dominios de América del Norte muestran aumentos en la exactitud para las direcciones de correo electrónico y números de teléfono, pero siguen siendo los más bajos para las direcciones de correo electrónico.

Estado del RAA

Por último, las Tablas C13 a C15 a continuación muestran los cambios que se produjeron de la Etapa 1 a la Etapa 2 por modo de contacto y grupo del RAA, aunque las pruebas de sintaxis de correo postal solo se llevaron a cabo para el grupo del RAA de 2013 no adquirido en la Etapa 1.

Tabla C13: Exactitud de dominios del RAA de 2009 para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	98,9% ± 0,5%	71,1% ± 2,1%	n/a	n/a

Etapa 2	97,4% ± 0,6%	70,8% ± 1,8%	33,5% ± 1,9%	17,7% ± 1,6%
Cambio (2 - 1)	-1,5% ± 0,8%	-0,3% ± 2,8%	n/a	n/a

Tabla C14: Exactitud de dominios del RAA de 2013 adquiridos para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	97,8% ± 0,4%	74,2% ± 1,3%	n/a	n/a
Etapa 2	98,4% ± 0,4%	74,6% ± 1,4%	49,3% ± 1,6%	43,9% ± 1,6%
Cambio (2 - 1)	0,6% ± 0,6%	0,4% ± 1,9%	n/a	n/a

Tabla C15: Exactitud de dominios del RAA de 2013 no adquiridos para los requisitos de RAA de 2013 por etapa

Etapa	Correo electrónico	Teléfono	Dirección de correo postal	TODOS los modos eran exactos
Etapa 1	97,1% ± 0,5%	84,5% ± 1,1%	44,0% ± 1,6%	37,8% ± 1,5%
Etapa 2	97,7% ± 0,5%	85,5% ± 1,1%	41,2% ± 1,6%	36,4% ± 1,5%
Cambio (2 - 1)	0,6% ± 0,7%	1,0% ± 1,6%	-2,8% ± 2,3%	-1,4% ± 2,1%

La exactitud del RAA de 2009 presenta una disminución importante para las direcciones de correo electrónico, mientras que la exactitud del RAA de 2013 no adquirido presenta una disminución importante para las direcciones de correo postal.

Motivos del RAA de 2013 para errores de sintaxis

En la Etapa 1, mostramos en qué pruebas de exactitud falló cada contacto. Repetimos estas tablas de la Etapa 1 y mostramos también los mismos datos para la Etapa 2 a fin de poder establecer comparaciones.

Direcciones de correo electrónico

Como se observa en la Tabla C16, para la Etapa 1 no se encontraron errores en las direcciones de correo electrónico, excepto si faltaba una dirección de correo electrónico requerida (el RAA de 2013 no exige la inclusión de una dirección de correo electrónico del registratario). De la Tabla C17 se desprende que en la Etapa 2, no obstante, se encontró una pequeña cantidad de direcciones de correo electrónico que no tenía el símbolo “@” o no se podía resolver en una dirección de correo electrónico válida. Aun así, el número de direcciones de correo electrónico a las que les falta el registratario es inferior que en la Etapa 1.

Tabla C16: Errores totales de dirección de correo electrónico por tipo de contacto (RAA de 2013): etapa 1

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	3829	3830	3802	11 461
Faltante	19	18	46	83
Total	3848	3848	3848	11 544

Tabla C17: Errores totales de dirección de correo electrónico por tipo de contacto (RAA de 2013): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	3725	3726	3713	11 164
Faltante	15	14	27	56
@ faltante	1	1	1	3
No puede resolverse	1	1	1	3
Total	3742	3742	3742	11 226

Números de teléfono

Como se observa a continuación en el Gráfico C5 y las Tablas C18 y C19, no hay cambios significativos en la exactitud para los números de teléfono entre la Etapa 1 y la 2. Sin embargo, los errores encontrados sí cambiaron. Había más números de teléfono demasiado extensos en la Etapa 2 (573, 5,1 %) que en la Etapa 1 (431, 3,8 %). Había menos números de teléfono faltantes en la Etapa 2 (248, 2,2 %) que en la Etapa 1 (326, 2,9 %). Había menos números de teléfono con formato de código de país no válido en la Etapa 2 (131, 1,2 %) que en la Etapa 1 (272, 2,4 %).

Gráfico C5: Motivos para los errores de sintaxis de número de teléfono por tipo de contacto: requisitos del RAA de 2013

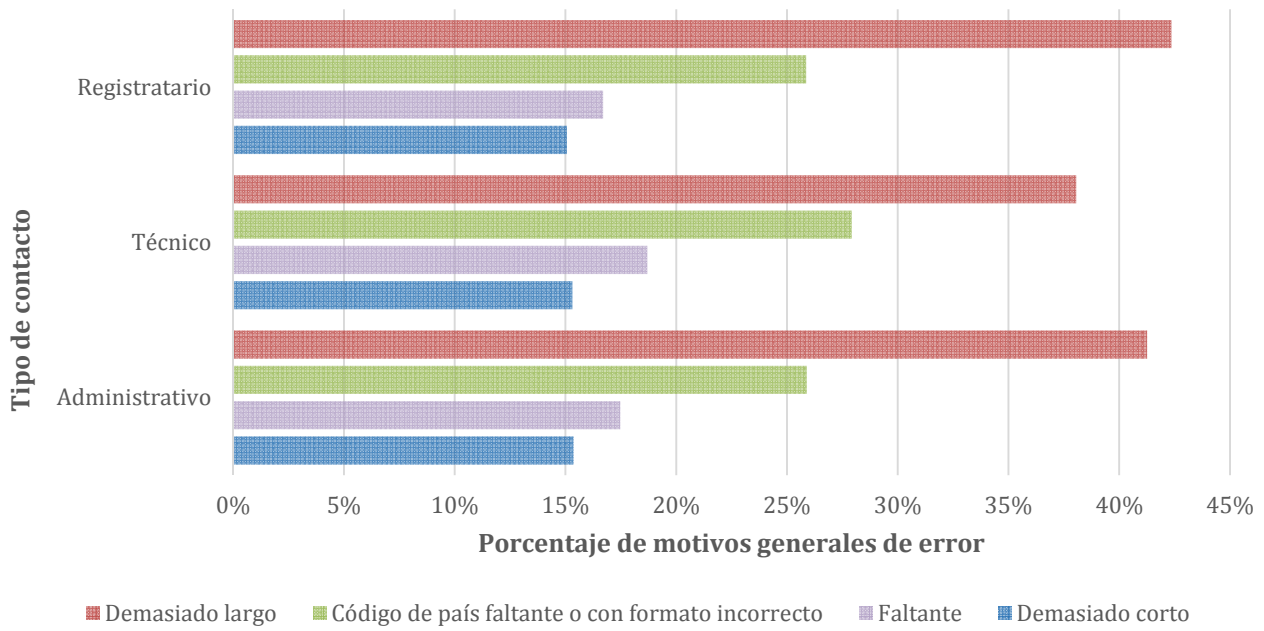


Gráfico C6: Motivos para los errores de sintaxis de número de teléfono por tipo de error: requisitos del RAA de 2013

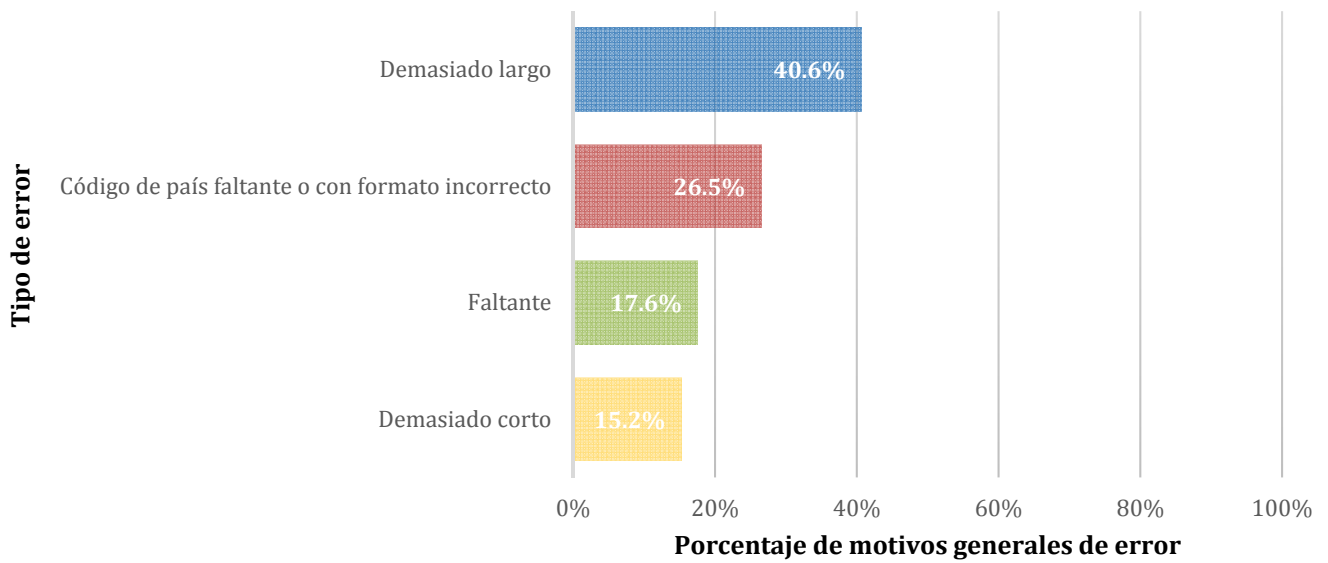


Tabla C18 Errores totales de número de teléfono por tipo de contacto (RAA de 2013): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registramario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	3362	3389	3336	10 087
Faltante	102	103	121	326
Código de país faltante	70	65	76	211
<i>Formato de código de país</i>	90	91	91	272
Longitud incorrecta	223	199	223	645
Caracteres no permitidos	1	1	1	3
Total	3848	3848	3848	11 544

Nota: En cursiva se indican los nuevos requisitos del RAA de 2013

Tabla C19 Errores totales de dirección de correo postal por tipo de contacto (RAA de 2013): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registramario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	3267	3298	3251	9816
Faltante	83	83	82	248
Código de país faltante	79	82	82	243
<i>Formato de código de país</i>	44	42	45	131
Longitud incorrecta	269	237	282	788
Caracteres no permitidos	0	0	0	0
Total	3742	3742	3742	11 226

Direcciones de correo postal

Como se indica a continuación en el Gráfico C6 y las Tablas C20 y C21, el porcentaje estimado de direcciones de correo postal que cumplen con los requisitos bajó de la Etapa 1 a la Etapa 2. No obstante, se detectaron más errores en la Etapa 1 (9594 en la Etapa 1 en comparación con 7112 en la Etapa 2). Hubo aumentos en los códigos postales faltantes de 396 (3,4 %) en la Etapa 1 a 738 (6,4 %) en la Etapa 2 y en los formatos de estados/provincias de 86 (0,7 %) en la Etapa 1 a 246 (2,1 %) en la Etapa 2. Hubo disminuciones en los formatos de código postal de 823 (7,1 %) en la Etapa 1 a solo 24 (0,2 %) en la Etapa 2; en los estados/provincias faltantes de 1101 (9,5 %) en la Etapa 1 a 404 (3,5 %) en la Etapa 2; en los estados/provincias que recibieron el campo incorrecto de 1408 (12,2 %) en la Etapa 1 a 1037 (9,0 %) en la Etapa 2; en las ciudades faltantes de 1068 (9,3 %) en la Etapa 1 a 816 (7,1 %) en la Etapa 2; en las ciudades ubicadas en el campo equivocado de 798 (6,9 %) en la Etapa 1 a 516 (4,5 %) en la Etapa 2 y, por último, en las ciudades faltantes de 903 (7,8 %) en la Etapa 1 a 715 (6,2 %) en la Etapa 2.

Gráfico C7: Motivos para los errores de sintaxis de dirección de correo postal por tipo de contacto: requisitos del RAA de 2013

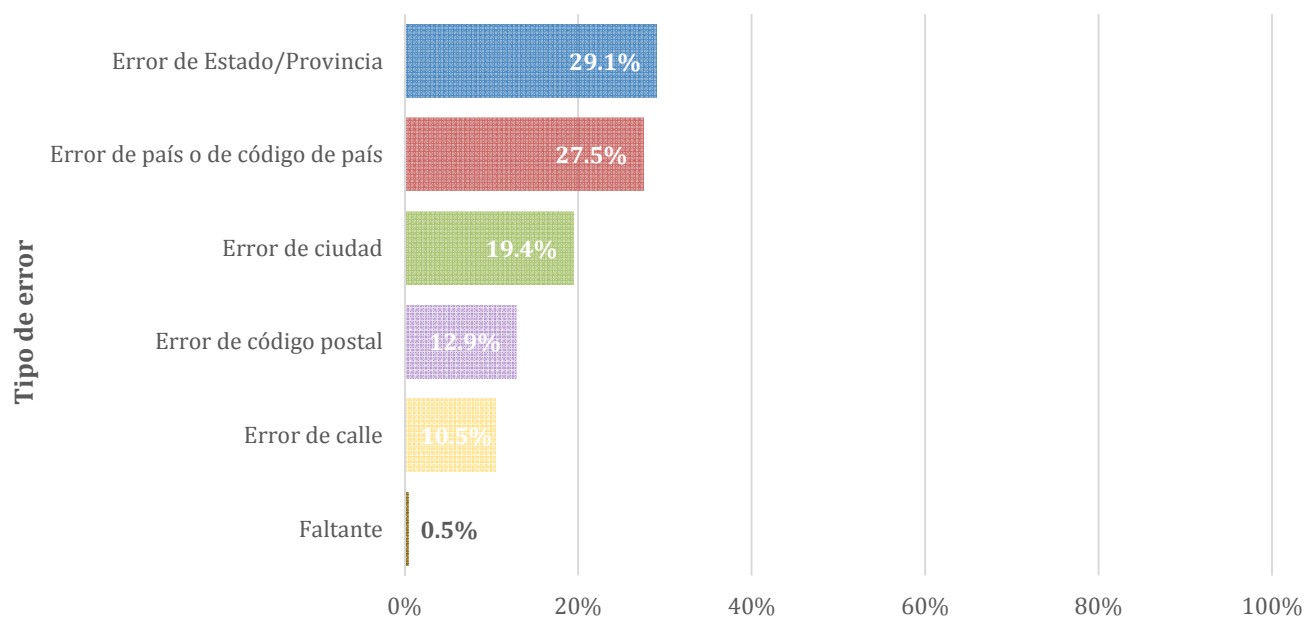


Tabla C20: Errores totales de dirección de correo postal por tipo de contacto (RAA de 2013): etapa 1

	Administrativo	Técnico	Registramario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	2186	2239	2187	6612
Faltante	19	19	16	54
Código de país faltante	3	3	2	8
País no identificable	10	10	10	30
<i>País en campo incorrecto</i>	<i>811</i>	<i>811</i>	<i>810</i>	<i>2432</i>
<i>País no está en ISO alpha 2</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>3</i>
Código postal faltante	255	250	233	738
Formato de código postal	8	8	8	24
Estado/provincia faltante	140	124	140	404
<i>Estado/provincia en campo incorrecto</i>	<i>357</i>	<i>336</i>	<i>344</i>	<i>1037</i>
<i>Formato de estado/provincia</i>	<i>83</i>	<i>79</i>	<i>84</i>	<i>246</i>
Ciudad faltante	283	255	278	816
<i>Ciudad en campo incorrecto</i>	<i>165</i>	<i>186</i>	<i>165</i>	<i>516</i>
Calle faltante	242	224	249	715
<i>Calle en campo incorrecto</i>	<i>31</i>	<i>28</i>	<i>30</i>	<i>89</i>
TOTAL	3848	3848	3848	11 544
Total de errores	2408	2334	2370	7112
Total de dominios con errores	1662	1609	1661	4932

Nota: En cursiva se indican los nuevos requisitos del RAA de 2013

Tabla C21: Errores totales de dirección de correo postal por tipo de contacto (RAA de 2013): etapa 2

	Administrativo	Técnico	Registratario	Total de los 3
Aprobaron todas las pruebas de exactitud	1985	2031	1983	5999
Faltante	17	17	15	49
Código de país faltante	2	2	1	5
País no identificable	13	14	13	40
<i>País en campo incorrecto</i>	865	864	865	2594
Código postal faltante	141	114	141	396
Formato de código postal	283	270	270	823
<i>Código postal en campo incorrecto</i>	8	8	7	23
Estado/provincia faltante	373	347	381	1101
<i>Estado/provincia en campo incorrecto</i>	494	428	486	1408
<i>Formato de estado/provincia</i>	90	96	96	282
Ciudad faltante	365	337	366	1068
<i>Ciudad en campo incorrecto</i>	250	304	244	798
Calle faltante	305	286	312	903
<i>Calle en campo incorrecto</i>	38	28	38	104
TOTAL	3742	3742	3742	11 226
Total de errores	3244	3115	3235	9594
Total de dominios con errores	1757	1711	1759	5545

Nota: En cursiva se indican los nuevos requisitos del RAA de 2013

Análisis por subgrupo: exactitud a los requisitos del RAA de 2013. Operatividad

En lo referente a operatividad, el único requisito adicional para el RAA de 2013 es que las direcciones de correo electrónico del registratario y los números de teléfono sean obligatorios. Por lo tanto, los resultados de Exactitud a los requisitos del RAA de 2013 sobre operatividad serían muy repetitivos y no se vuelven a incluir en este informe.