



Ministerio
de **Telecomunicaciones y de la**
Sociedad de la Información



INCIDENCIA DE LAS TIC EN LOS MUNICIPIOS DEL PAÍS

**MINISTERIO DE TELECOMUNICACIONES Y DE LA SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN**

**SUBSECRETARÍA DE FOMENTO DE LA SOCIEDAD DE LA
INFORMACIÓN Y GOBIERNO EN LÍNEA**

DICIEMBRE 2013

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	ANTECEDENTES	2
3.	OBJETIVO GENERAL	2
4.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	2
5.	ANÁLISIS	3
5.1	Definición de Territorio Digital.....	3
5.2	Definición de servicios digitales.....	5
5.3	Encuesta de Ciudades Digitales	6
5.3.1	Muestra.....	7
5.3.2	Diagnóstico Inicial	7
5.3.3	Competencias Municipales	8
5.3.4	Oferta Académica de Tercer Nivel en los Municipios	9
5.3.5	Infraestructura TIC	10
5.3.6	TIC y Productividad	12
5.3.7	Presencia Web	14
5.3.8	Uso de Software.....	14
5.3.9	Gobierno Electrónico	15
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	15
7.	BIBLIOGRAFÍA	16
8.	ANEXOS	17
	ANEXO 1	17

1. INTRODUCCIÓN

El rol que desempeñan las TIC en el futuro económico y desarrollo competitivos de los países es indudable. Las TIC como tal vienen realizando cambios importantes en la forma de cómo cada ser humano interactúa en su entorno y con sus semejantes. Gracias a estos cambios actualmente en nuestro país, vivimos una verdadera revolución tecnológica que requiere ser incluyente con los sectores menos favorecidos a fin de reducir la brecha digital existente.

La adopción de las TIC por parte de la sociedad en la vida cotidiana y de la economía en general, supone avances y transformaciones tan grandes que es necesario que sean analizados desde el accionar municipal.

Es común ver que muchos municipios están trabajando fuertemente en este sentido, apalancándose en las TIC para mejorar su administración y gestión. En concordancia con estos esfuerzos, muchos municipios están apostando a convertirse en ciudades o territorios digitales.

Una ciudad digital usa las TIC para hacer que tanto su infraestructura crítica, como sus componentes y servicios públicos ofrecidos sean más interactivos y eficientes y los ciudadanos puedan ser más conscientes de ellos. En este sentido, una ciudad digital puede constituirse en una verdadera plataforma digital que permite maximizar la economía, la sociedad, el entorno y el bienestar de las ciudades y facilita el cambio hacia un comportamiento cada vez más sostenible.

No se debe olvidar que la base primaria de cualquier tipo de ciudad, es la integración de ciudadanos, actores sociales, administración pública, sector privado y una diversidad de agentes de la sociedad en general. A través de una ciudad digital se busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes, al incorporar el uso de las TIC en la mayor parte de las actividades de la ciudad, como por ejemplo en la planificación urbana de la misma. Para esto se debe contar con una infraestructura de telecomunicaciones adecuada y ciudadanos alistados digitalmente.

Las ciudades se constituyen básicamente en el motor económico de un país, y de allí que es importante apoyar desde el MINTEL con la generación de políticas que fomenten y promuevan el desarrollo de la industria apalancados en las TIC.

Fomentar la innovación tecnológica en los Municipios es esencial, no simplemente para mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y su relación con la administración pública, sino también porque genera la demanda de soluciones tecnológicas, las cuales podrían ser satisfechas por la industria TIC local.

2. ANTECEDENTES

El Ministerio de Telecomunicaciones es el órgano rector del desarrollo de las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el Ecuador.

La creación del MINTEL responde a la necesidad de coordinar acciones de apoyo y asesoría para garantizar el acceso igualitario a los servicios que tienen que ver con el área de Telecomunicaciones, para de esta forma asegurar el avance hacia la Sociedad de la Información y del buen vivir de la población ecuatoriana.

Con base en lo anterior, la Dirección de Fomento de la Industria y Servicios para la Sociedad de la Información (DFISSI) del Ministerio de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información MINTEL, tiene como misión: fomentar el desarrollo del ambiente jurídico, de negocios, cultural y marco institucional adecuado para el eficiente desarrollo de la Sociedad de la Información, la promoción de la transformación productiva hacia una economía basada en productos y servicios de alto valor agregado, la generación de aplicaciones y contenidos digitales requerida para el establecimiento de la Sociedad de la Información y asegurar así el Buen Vivir.

En este sentido la DFISSI ha considerado necesario identificar las necesidades y problemática en torno a las TIC de los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD's, para esto se ha buscado identificar estas necesidades a través de una encuesta dirigida a personajes clave dentro de la administración y gestión municipal.

A través de este mecanismo de investigación se logra cuantificar el conocimiento y necesidades referentes a TIC de múltiples GAD's a nivel nacional.

3. OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar el estado actual de los Municipios para incorporar a las TIC como un mecanismo para mejorar la administración pública y posibilitar el mejoramiento de la industria local.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Plantear una definición y posibles servicios de un territorio digital.
- Analizar la madurez tecnológica de los Municipios del país.
- Identificar el estado actual del gobierno electrónico en los Municipios.
- Establecer como las TIC pueden contribuir a mejorar la gestión Municipal y mejora de la industria local.

5. ANÁLISIS

5.1 Definición de Territorio Digital¹

El Territorio Digital es aquel en que todos los elementos del ecosistema son digitales, y que además se relacionan entre sí por medios digitales. Así, la incorporación de las nuevas tecnologías en la ciudad se produce tanto en cada elemento del ecosistema como en las relaciones entre elementos.

La oferta de servicios por medios electrónicos requiere la digitalización tanto de los elementos del ecosistema y como de sus mecanismos de relación. Por un lado, se tienen que definir qué servicios serán desarrollados de forma digital para cada uno de los elementos. Para este propósito, habrá que evaluar los servicios internos de la propia administración local, y aquellos que ofrece en su relación con los ciudadanos, con las empresas, con otras administraciones y, en definitiva, con cada elemento de la ciudad. Por otro lado, la identificación de los servicios digitales definirá también como son las relaciones entre los elementos del ecosistema y cuáles son sus canales de interacción. La interacción entre los elementos requiere el uso de interfaces tecnológicos y plataformas de comunicación que automaticen determinados procesos de registro e intercambio de información.

Dentro del Territorio Digital, todos los elementos del ecosistema de la ciudad (administración local, educación, salud, seguridad, movilidad, utilities y tejido empresarial) están enfocados a la prestación de servicios digitales al ciudadano/empresa. Para ello, todos los elementos se encuentran interconectados a través de la plataforma de interoperabilidad urbana.



Ilustración 1: Esquema de Metodología de Territorio Digital

¹ Tomado de la Consultoría para el Desarrollo de la Metodología y Diseño del Modelo de Territorio Digital, Mintel 2013

La ciudad está compuesta por múltiples capas de infraestructura. Cada capa tiene un propósito y una organización diferente. El conjunto de capas dota a la ciudad de características propias y causa que existan diferencias relevantes entre municipios. Las principales capas de la ciudad son las siguientes:

- Edificaciones e instalaciones.
- Infraestructura vial: estructuración de viales (calles, aceras,...), alumbrado, instalaciones de tráfico.
- Infraestructuras básicas de servicios: agua, energía, colectores de saneamiento.
- Servicios socio-ambientales: educación, sanidad, atención social, políticas medioambientales.
- Servicios de valor añadido: ocio, turismo.
- Digitalización de servicios.

Entre todo el conjunto de capas de la ciudad, la de digitalización de servicios es vital para el desarrollo del Territorio Digital. Esta capa es la que permite que todos los agentes puedan interactuar entre sí en todo momento y lugar. De esta manera, el Territorio Digital utiliza los medios tecnológicos para simplificar la interacción entre agentes. El objetivo de la digitalización de servicios es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos e incentivar el desarrollo económico.

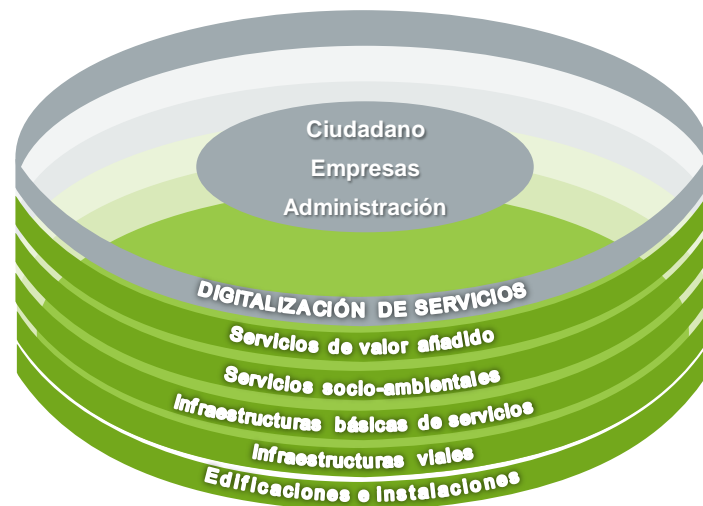


Ilustración2: Capas de la configuración de ciudad

La metodología de Territorio Digital es única y viable para todos los territorios de Ecuador, pero las características de las capas varían entre ciudades. Las diferencias entre capas se deben a su grado de desarrollo, que viene determinado por su nivel socio-económico y su tejido productivo.

Por ello, la implantación de la metodología ha de tener en cuenta las peculiaridades locales. Así, se ha de estudiar de forma individualizada cada una de las capas para planificar el desarrollo de la ciudad en su conjunto.

De esta manera, la implantación del Territorio Digital va acompañada de la planificación del desarrollo del resto de capas. Así, los planes de desarrollo urbanístico son indispensables para acompañar el crecimiento de la ciudad a las necesidades de ciudadanos y empresas.

En concreto, la hoja de ruta para la implantación de los servicios definidos estará determinada por las prioridades de la política municipal y por la situación actual de sus capas (infraestructuras, servicios...). Con esta información, se podrá analizar el esfuerzo requerido para la integración de los servicios y concretar un calendario de implantación a corto, medio y largo plazo.

5.2 Definición de servicios digitales²

A partir de la definición de Territorio Digital y de la estrategia de digitalización, se definen los servicios electrónicos mínimos que existirán en cada una de los elementos del ecosistema para cumplir con los objetivos identificados previamente.

Estos servicios se han agrupado en las siguientes áreas de actividad:

- Plataforma de interoperabilidad urbana
- Administración local
- Educación
- Salud
- Seguridad
- Movilidad
- Utilities

A partir de la definición de Territorio Digital y de la estrategia de digitalización, se definen los servicios electrónicos mínimos que existirán en cada una de los elementos del ecosistema para cumplir con los objetivos identificados previamente.

En general, los servicios digitales, que se podrían incluir como parte de las soluciones que se pueden implantar desde los municipios serían las siguientes:

² Tomado de la Consultoría para el Desarrollo de la Metodología y Diseño del Modelo de Territorio Digital, Mintel 2013



Servicios digitales
Infocentros
Plataforma de servicios municipales de gobierno en línea
Gestión de procesos internos de la administración local
Plataforma de interoperabilidad urbana
Plataforma sanitaria de interoperabilidad
Gestión integral de tributos
Plataforma de telemedicina
Centros integrados de control y comunicación de seguridad
Plataforma educativa para alumnos
Participación del ciudadano
Redes de comunicación seguras
Plataforma de gestión del cliente de servicios de utilities
Capacitación TIC a docentes
Portal de soporte laboral
Comercio electrónico
Portal sanitario para pacientes
Sistema de gestión de centros de salud
Competitividad económica
Gestión académica integral
Gestión de la red de servicios de utilities
<i>Gestión del transporte público</i>
<i>Gestión de la vialidad urbana</i>

Tabla 1: Catálogo de servicios

5.3 Encuesta de Ciudades Digitales

El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información tiene entre sus competencias el mejoramiento de la competitividad y eficiencia de los servicios brindados a la ciudadanía fomentando el empoderamiento y uso de las TIC.



Como herramienta de diagnóstico situacional de los municipios con respecto a temáticas relacionadas con la Sociedad de la Información, se ha desarrollado una encuesta digital.

5.3.1 Muestra

Se envió al correo de los municipios la encuesta digital. No obstante, no todos responden por lo tanto es necesario estimar el tamaño de la muestra mínima para que el experimento sea representativo y tenga validez estadística. Para determinar el número de encuestas a ser recibidas se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, donde el tamaño es pequeño y conocido (menor a 100.000 sujetos), en este caso existen 221 municipios como la población a ser estudiada.

Fórmula:

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2PQ}}$$

Dónde:

n : tamaño de la muestra = 94 municipios

N : tamaño conocido de la población = 221 municipios

z : nivel de confianza = 95%

P : probabilidad a favor = 50%

Q : probabilidad a en contra = 50%

e : error muestral = 10%

El cálculo demuestra que el número mínimo de unidades muestrales será de 68 municipios, constituyéndose este número una muestra significativa.

Luego del envío de la encuesta digital se registran 94 respuestas válidas.

La investigación cuantitativa consistirá en analizar los 94 casos válidos de 40 preguntas cada una. El resultado e interpretación de estas encuestas ayudará a orientar de mejor forma estrategias que permitan mejorar el desarrollo económico, social y tecnológico de los municipios hacia la construcción de la sociedad de la información y el conocimiento.

5.3.2 Diagnóstico Inicial

Se puede identificar un mayor interés en proporcionar información a través de la encuesta a municipios cuya cantidad de habitantes es inferior a los 10.000 habitantes. Es importante señalar de forma general que Ecuador tiene 221 municipios. Generalmente, las capitales de provincia tienen acceso a más y mejores niveles de servicios básicos, incluidos los de acceso a internet y banda ancha.

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) hay un 35% de penetración de Internet en el Ecuador, esto representa que hay 5,2 millones de usuarios. Esto coloca al país bajo el promedio regional que es del 43%, pero está más pegado a la realidad mundial que tiene un 35% de penetración de la red.

Los municipios de las grandes urbes cuentan con sus propias agendas para la construcción de ciudades digitales, tal es el caso de Guayaquil a través del proyecto “Guayaquil Digital”, Quito con su “Agenda Digital Quito 2022: Una ciudad digital socialmente innovadora” y Cuenca que se encuentra trabajando para convertirse en “Cuenca Ciudad Digital”. Todas estas iniciativas, no se encuentran articuladas entre sí, cada municipalidad tiene intereses diferentes en lo que quiere proyectar como ciudad digital, y no se encuentra un marco común que permita establecer un modelo de definición e implantación de ciudades digitales.

En este aspecto, el MINTEL, puede coadyuvar a que aquellos municipios pequeños puedan desarrollar y potenciarse como ciudades digitales, orientadas a sobresalir en aspectos de índole productivo que le permitan contribuir a dinamizar la matriz productiva nacional.

5.3.3 Competencias Municipales

Es importante la identificación de las principales competencias municipales reconocidas en la mayoría de los GAD's consultados, como ejes prioritarios a ser atendidos. Esto nos permite tener una pauta que orienta de forma más acertada el posible accionar del MINTEL.

Los ejes más relevantes constituyen: Desarrollo Urbano, Ambiente, Cultura y Turismo. Empleo, Salud y Educación son las competencias de menor relevancia, posiblemente porque la rectoría de estos ejes corresponde a organismos estatales de carácter central.

Esta información preliminar es válida, sobre todo para determinar los ejes de acción de mayor impacto al ser intervenidos en miras a proporcionar servicios de ciudad digital.

A continuación en el Gráfico 1. Se pueden observar ordenados de mayor a menor importancia las competencias municipales conforme al criterio de los municipios encuestados.

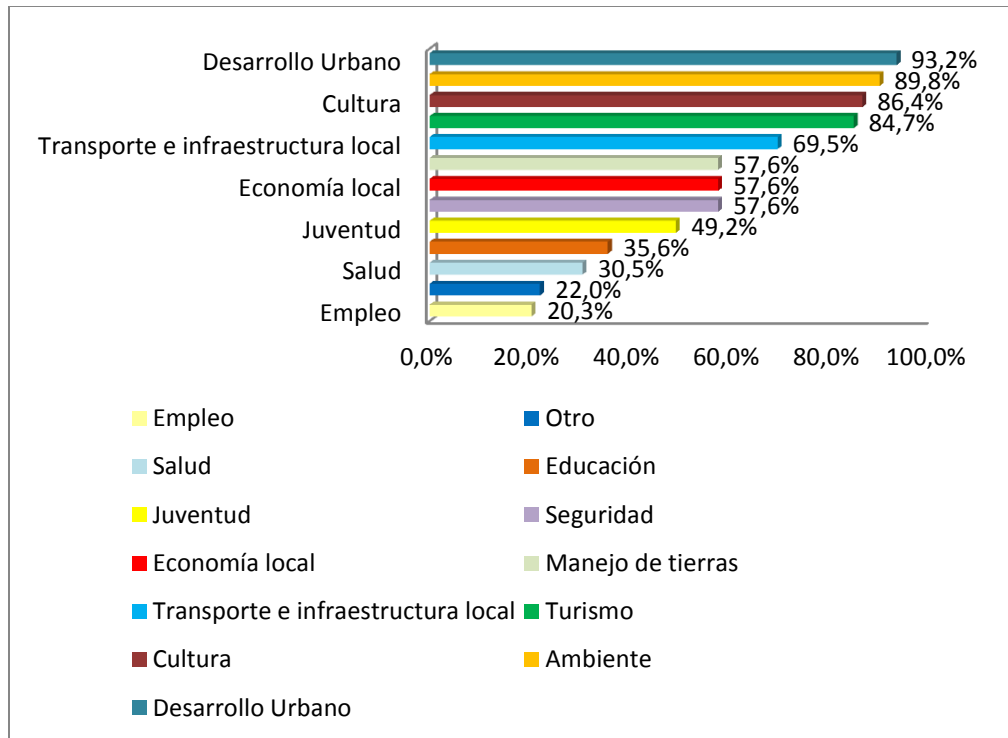


Gráfico 1. Priorización de competencias municipales
Fuente: Encuesta de Ciudades Digitales del MINTEL

5.3.4 Oferta Académica de Tercer Nivel en los Municipios

La respuesta en referencia a esta interrogante plantea la existencia escasa de Centros de Formación de Tercer y Cuarto Nivel en la mayoría de municipios. Esto refleja el centralismo existente en cuanto a la oferta académica de tercer y cuarto nivel. Es importante acotar que conforme a los esfuerzos que se vienen dando desde del SENESCYT a través del CEES con el afán de garantizar una educación superior de calidad, es de esperar que la población estudiantil universitaria se concentre en la grandes urbes y sobre todo en los establecimientos educativos que estén mejor puntuados.

A continuación en el gráfico 2.0 se puede ver un detalle referente a esta temática.



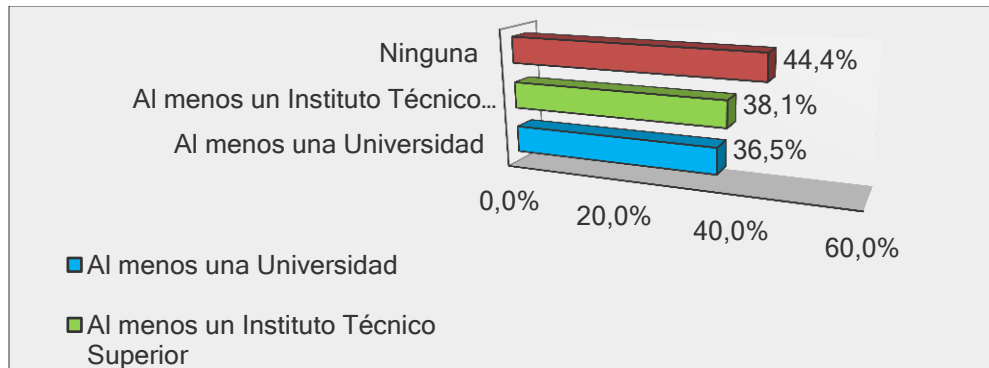


Gráfico 2. Oferta académica 3er y 4to nivel municipios
Fuente: Encuesta de Ciudades Digitales del MINTEL

5.3.5 Infraestructura TIC

Con respecto a la infraestructura TIC, la mayoría de los encuestados considera que es poco adecuado el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones. Esta situación se corrobora con las principales estadísticas de situación de las TIC en hogares y población.

En telefonía fija el número de suscriptores de telefonía fija viene experimentando crecimientos anuales de entre el 13% y el 15% en los últimos siete años.

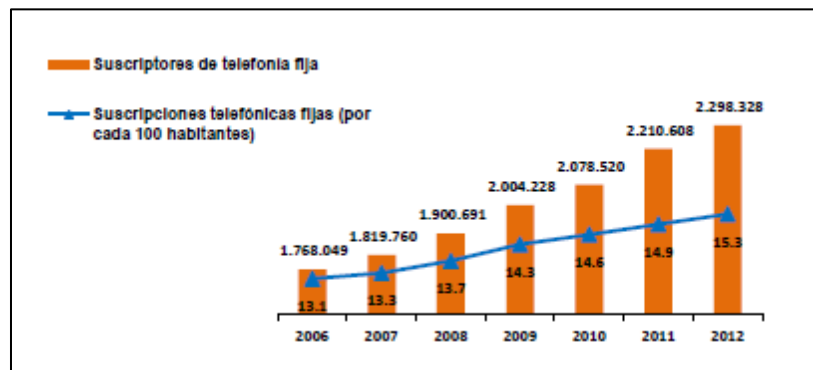


Gráfico 3: Suscriptores de Telefonía fija 2006-2012
Fuente: SENATEL

El número de usuarios de internet se ha multiplicado por 10 entre 2006 y 2012.



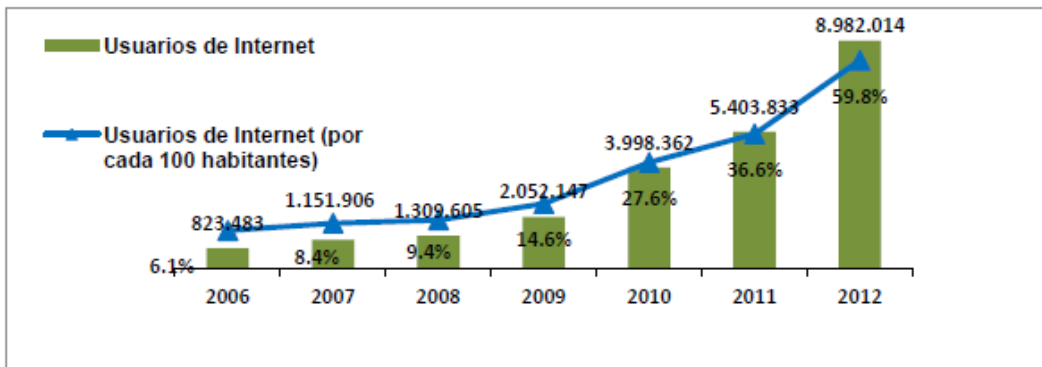


Gráfico 4: Usuarios de Internet

Fuente: SENATEL

Sin embargo, la extensión de la banda ancha fija no ha crecido en la misma medida y únicamente alcanza el 5.79% de la población.

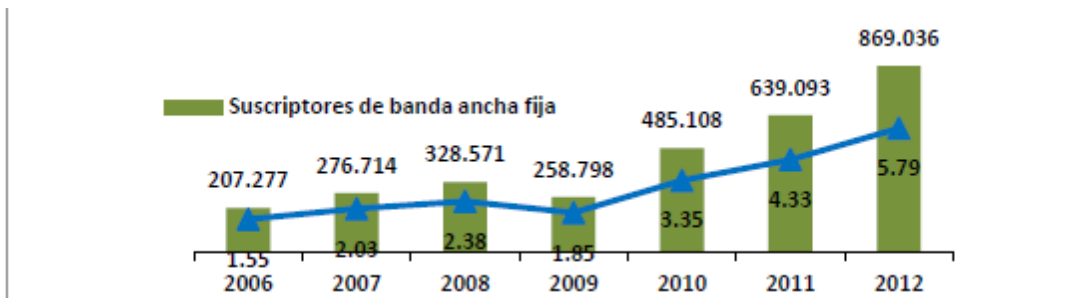


Gráfico 5: Usuarios de Internet

Fuente: SENATEL

El número de celulares se ha doblado en los últimos siete años y la tasa de cobertura es de un 113.8% sobre el número de habitantes del país.

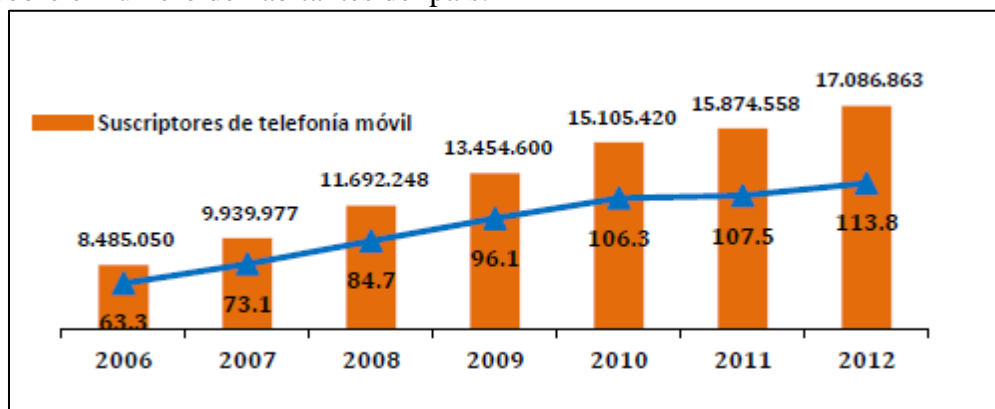


Gráfico 6: Suscriptores de telefonía móvil

Fuente: SENATEL



Pese al fuerte impulso de la banda ancha móvil, esta solo llega al 21.9% de la población, que se vuelve un freno para el desarrollo de contenidos sobre los celulares.

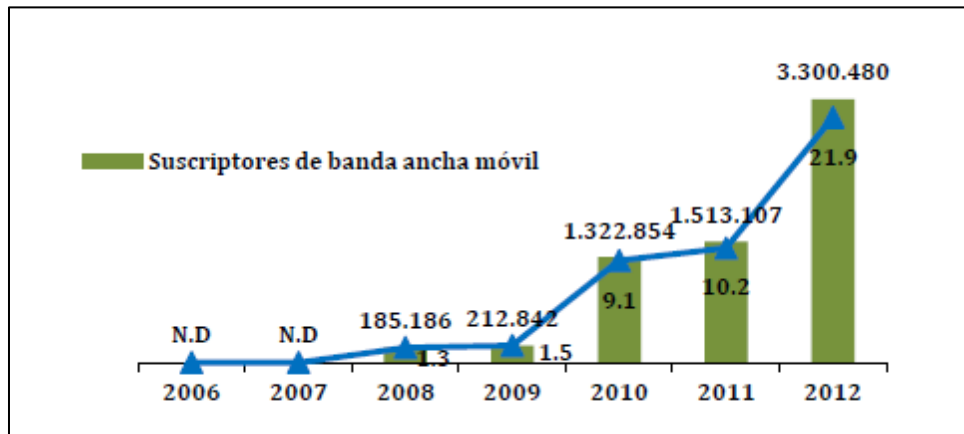


Gráfico7: Suscriptores de banda ancha móvil
Fuente: SENATEL

Existe una escasa implantación de los smartphones en Ecuador, pese a su crecimiento en los últimos años.

Además, de la información oficial disponible se desprende que existe un escaso uso de redes sociales, freno para el desarrollo de la industria de servicios y contenidos digitales. Además existe una brecha importante entre usuarios urbanos y el resto del país. El 95%³ de los usuarios residen en áreas urbanas.

5.3.6 TIC y Productividad

En referencia a las TIC con el aspecto productivo a percepción de cada municipio, se puede mencionar que de los resultados de la encuesta se da un mayor énfasis en este orden a los siguientes temas:

³ Tomado de Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo-ENEMDUR

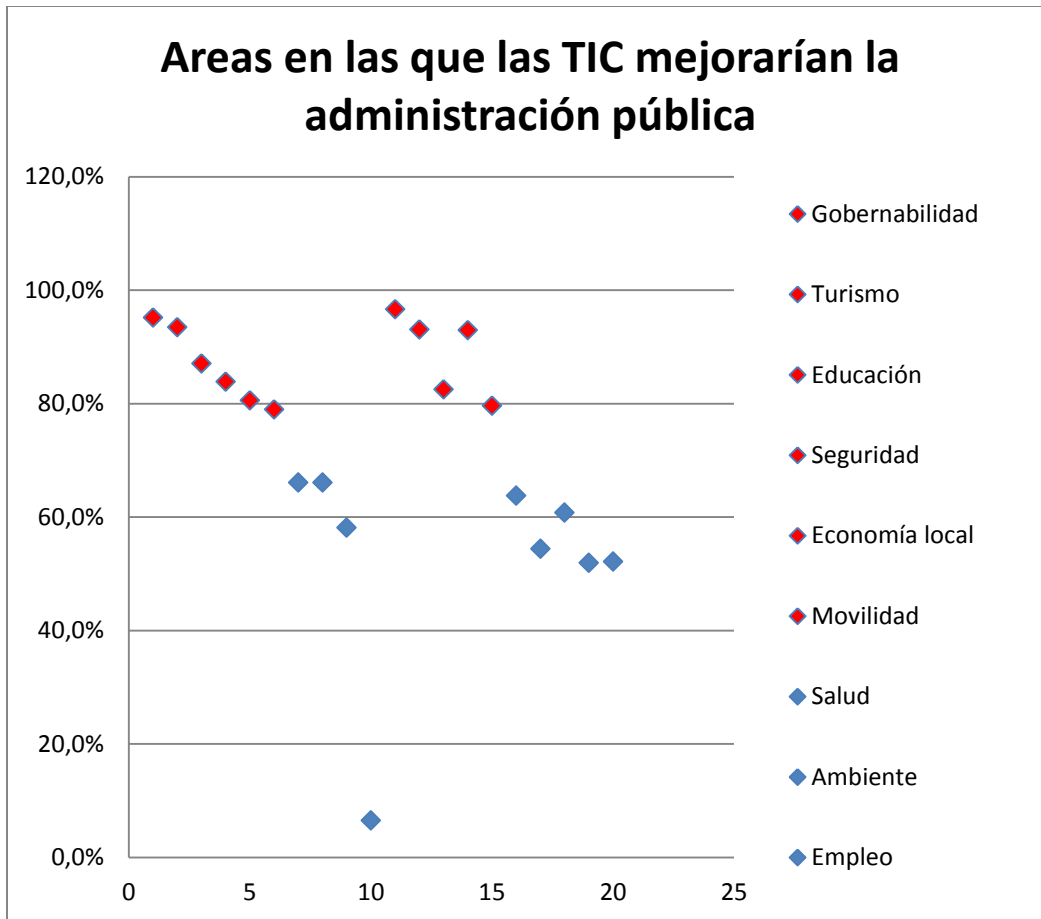


Gráfico8: Áreas en las que las TIC mejorarían la administración y ofrecimiento de servicios
Fuente: Encuesta de Ciudades Digitales del MINTEL

Gobernabilidad: Tomando en cuenta que se hace referencia a soluciones de gobierno electrónico, que permitan establecer un alto grado de participación ciudadana, caracterizados por un mayor grado de cooperación e interacción entre los gobiernos autónomos descentralizados GAD's y actores no gubernamentales en el interior de redes de decisiones mixtas públicas y privadas.

Turismo: Cada municipio tiene un alto interés en proyectar a su localidad en el ámbito turístico, buscando promover el desarrollo turístico sostenible de la región.

Educación: Existen iniciativas municipales que cuentan con sus propios espacios educativos, y se requiere potenciar a través del uso adecuado de las TIC.

Seguridad: Dependiendo de los municipios, existen localidades que tienen mayores necesidades en cuanto a suplir temas de seguridad. A través de la iniciativa del ECU-911, liderada por el Ministerio Coordinador de Seguridad, se pueden integrar estas necesidades hacia el cumplimiento de los planes del Ministerio rector en este ámbito.



Economía local: Hace referencia al esfuerzo colaborativo para construir economías basadas en productos de la localidad. En muchos municipios que se caracterizan por ser productores de determinados productos, el contar con las herramientas tecnológicas que le permitan optimizar su producción, y promover su venta a distintos mercados, activarían y dinamizarían el sector.

Movilidad: Implica aquellas actuaciones de las administraciones o GAD's para facilitar el acceso de los ciudadanos al trabajo, al estudio, a los servicios y al ocio mediante diversos modos de transporte: a pie, en bicicleta, en vehículos ecológicos y en transporte público. Indudablemente las TIC podrían mejorar este accionar de los GAD's conforme las necesidades puntuales que tenga cada municipio en cuanto a este componente.

Salud Ambiente y Empleo: En referencia a los resultados de la Encuesta de Ciudades Digitales, estos temas fueron los que menos acogida tuvieron por parte de los municipios encuestados. Esto puede deberse a que estos ejes forman parte de las competencias del Gobierno Central a través de los diferentes Ministerios Rectores.

5.3.7 Presencia Web

La mayor parte de los municipios encuestados afirman que cuentan con su propia página web. Es importante señalar que al menos se está cumpliendo con la fase inicial de lo que implican las herramientas de gobierno electrónico, al estar los municipios en una fase de Información en Línea. Hace falta que a través de estos sitios web municipales se consolide hacia un modelo mucho más asertivo y participativo con el ciudadano. Lo que implica ir hacia las fases de gobierno electrónico de: Interacción, Transacción, Transformación, y Participación en línea o Democracia en Línea.

5.3.8 Uso de Software

Se puede identificar que la mayor parte de los municipios reconocen que utilizan software actualizado, de alto rendimiento y de buena calidad. Igualmente existe un porcentaje significativo que indica que no tiene, pero que sin embargo cuenta con planes concretos de hacerlo en el futuro.

Esto se relaciona con información de la Superintendencia de Compañías, en donde se registran unas 633 empresas dedicadas a actividades de SW. No obstante, según han manifestado fuentes del sector, la cifra real debe rondar las 350 empresas. La divergencia se debe a fallos en las estadísticas, sobre todo a la hora de clasificación de las empresas por actividades. Quito y Guayaquil concentran el 76% de las empresas.

La mayoría de las empresas del sector software son MIPYMES. El 46% de las empresas cuenta con menos de 10 empleados y tan sólo el 8% cuenta con más de 30 trabajadores.⁴

⁴ Informe de Prospectiva del Sector TIC Contexto Internacional y Nacional, PASES, 2012

5.3.9 Gobierno Electrónico

Con respecto al tema de gobierno electrónico, es necesario propiciar un mayor impulso desde el gobierno central hacia los GAD's, que permita unificar esfuerzos en todos los campos de acción que implican el Gobierno Electrónico. En la encuesta claramente se identifica que la mayoría de municipios no cuenta con un plan o estrategia de implementación de gobierno electrónico. Un mínimo porcentaje indica que sí cuenta con planes de esta índole.

Además, como parte de los resultados de la Encuesta de Ciudades Digitales, se puede identificar que la mayor parte de los municipios no ofrece mecanismos de comunicación online para la toma de decisiones relacionadas a la creación de programas, proyectos, mejora de servicios. No se ofrece plataformas online de opinión pública y discusiones, no hay una cultura de cero papeles que fomente el uso de formularios electrónicos de quejas y notificaciones.

Estas respuestas de los municipios se relacionan con lo expresado respecto a la presencia web de los diferentes municipios y ratifica la necesidad de promover una evolución de los sitios web para que superen la fase inicial de gobierno electrónico y lleguen a ser totalmente participativos e incluyentes con la ciudadanía.

El mejoramiento de los sistemas electrónicos de gestión ayudarán significativamente al buen manejo y registro del flujo de ingresos y transferencias de los recursos públicos de manera transparente, eficiente, moderna e integrada y en línea; así como a resolver adecuadamente en lo operativo, los requerimientos sustentados y legítimos de las autoridades y de la sociedad.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En base a los resultados preliminares de este levantamiento de información realizado a través de la Encuesta Digital, el MINTEL puede identificar las principales necesidades expresadas a nivel municipal, y esto sirve de insumo para el planteamiento de políticas públicas que logren fomentar y promover la industria TIC en los GAD's.
- Las TIC permitirán fortalecer a los diferentes Gobiernos Autónomos Descentralizados GAD's para que mejoren su capacidad de respuesta frente a las demandas locales, contribuyendo efectivamente en la mejora de gestión de los servicios municipales, puesta en marcha de iniciativas de desarrollo local, transparencia de gestión entre otros.
- La transformación de cualquier ciudad en territorio digital o ciudad digital, requiere el compromiso de múltiples actores de la localidad, que conlleve a la generación de compromisos y acuerdos encaminados a atender las necesidades y requerimientos de la ciudadanía, empezando por aquellos considerados como básicos, hasta llegar a la digitalización de la ciudad.

- Los servicios digitales que se pueden implementar en cada ciudad, dependerán en gran medida del grado de madurez tecnológica con el que cuenten y sobre todo de la planificación municipal y las prioridades que se requieran atender, sin descuidar las necesidades y opiniones ciudadanas.
- Del resultado preliminar de la Encuesta de Ciudades Digitales, se puede concluir que no existe un adecuado nivel de madurez tecnológico, mucha influencia tiene su situación socioeconómica que repercute directamente con el acceso que puede tener la población a la tecnología y la brecha digital existente.
- El lograr que los diferentes municipios en lo que respecta a gobierno electrónico, superen la fase de información y logren avanzar hacia una fase de participación ciudadana – e-democracia, se constituye en el verdadero reto, que tendrá una relación directamente proporcional con la matriz productiva permitiendo la vinculación del sector al desarrollo de las comunidades y a la mitigación de la pobreza a través de las TICs, generará un ambiente de seguridad y tranquilidad social, el cual a su vez propiciará el más rápido crecimiento de las empresas.
- Es recomendable viabilizar los esfuerzos en lo que respecta a Gobierno Electrónico en los municipios y las proyecciones de los mismos a convertirse en territorios digitales, identificando su situación de madurez tecnológica inicial, y la línea base que debe cubrirse a fin de que sobre esto se cimenten los posibles servicios tecnológicos que les permitan a cualquier municipio iniciar el proceso de transformación hacia una ciudad o territorio digital.

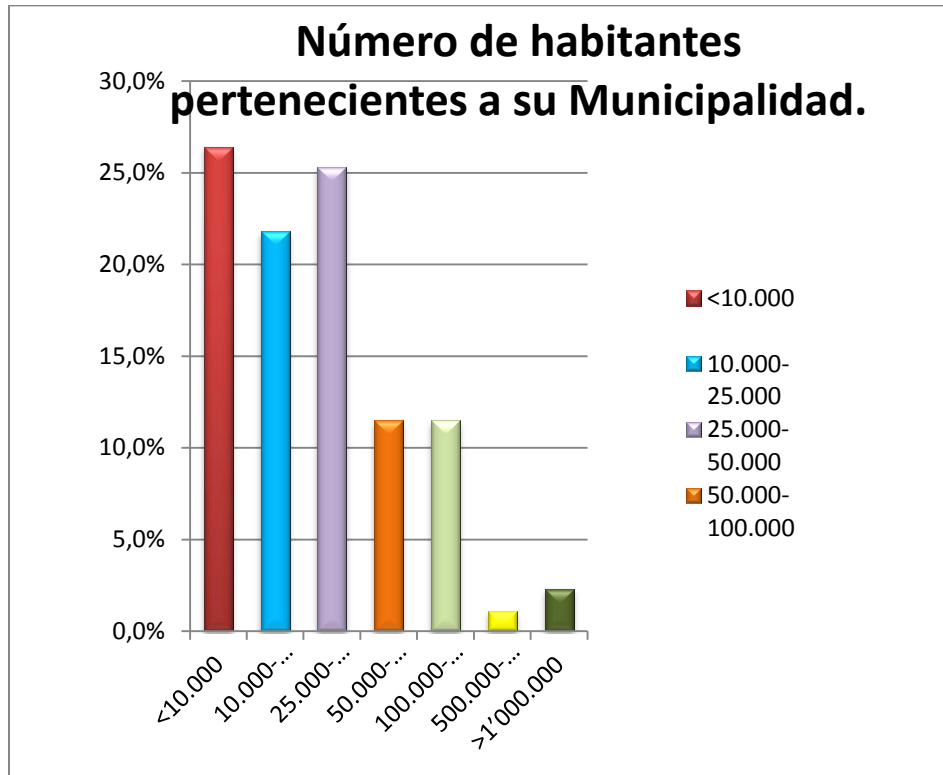
7. BIBLIOGRAFÍA

- Consultoría para el Desarrollo de la Metodología y Diseño del Modelo de Territorio Digital, Mintel -2013.
- Encuesta de Ciudades Digitales, Mintel-2013

8. ANEXOS

ANEXO 1

PI: Con respecto al número de habitantes pertenecientes a la municipalidad



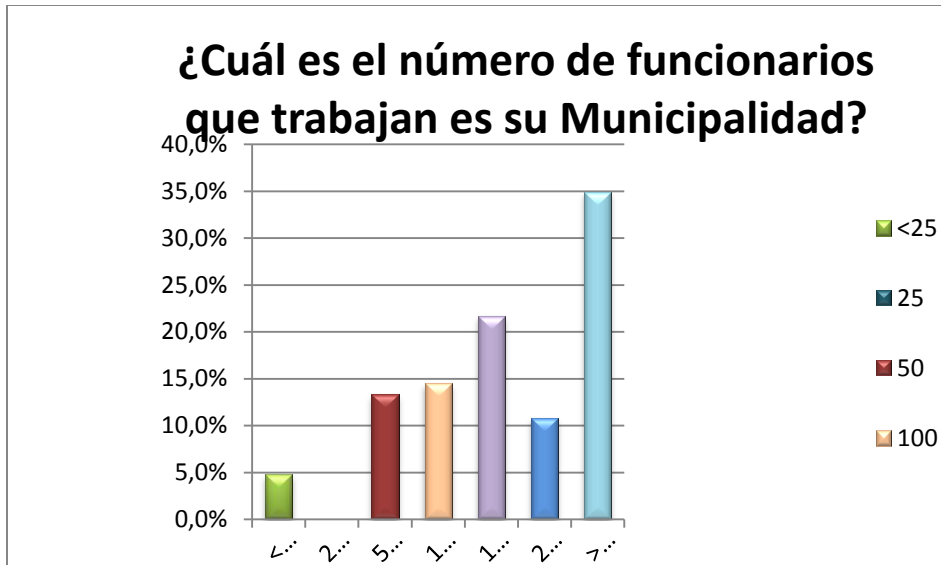
La mayor parte de municipios encuestados cuya población es menor a los 10.000,00 habitantes corresponde al 29.23%.

Seguidamente se encuentran los municipios cuya población oscila entre los 25.000,00 y 500.000,00 habitantes, alcanzando un 27.69%

Los municipios con poblaciones mayores a 1'.000.000,00 únicamente alcanzan el 1.54%.

Esto revela que existe un mayor interés de los municipios o GAD's considerados relativamente medianos y pequeños, por convertirse en ciudades digitales. Se comprueba que las grandes ciudades no presentan gran interés, probablemente porque cuentan con su agenda propia, que en cierta medida le permite alcanzar de forma autónoma los objetivos planteados en este sentido.

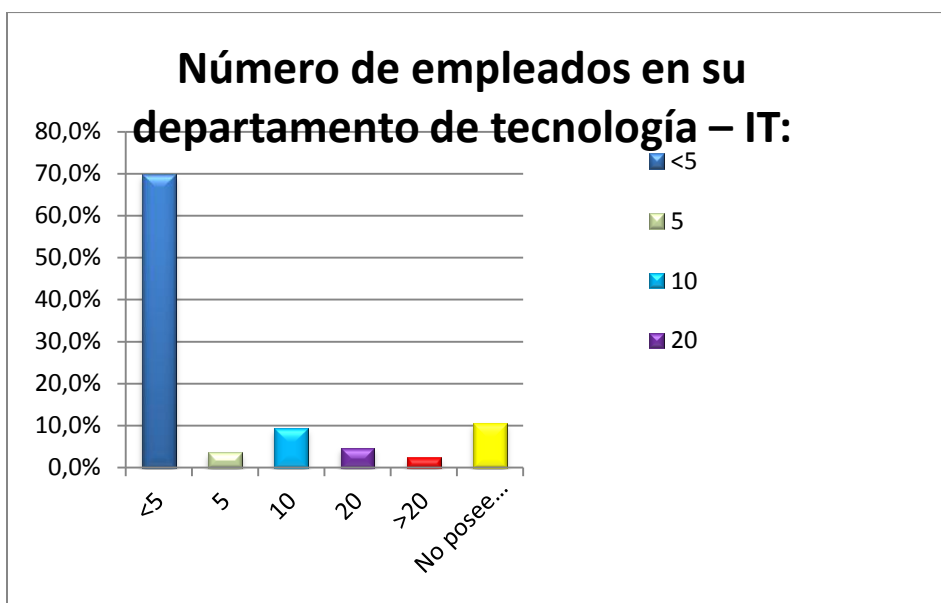
P2: Con respecto al número de funcionarios que trabajan en la municipalidad



En las respuestas tabuladas de la encuesta, se puede observar que la mayoría de municipios representados por un 35.48% reconocen que cuentan con más de 200 funcionarios y escasamente un 6.45% de los municipios consultados, cuentan con menos de 25 funcionarios.

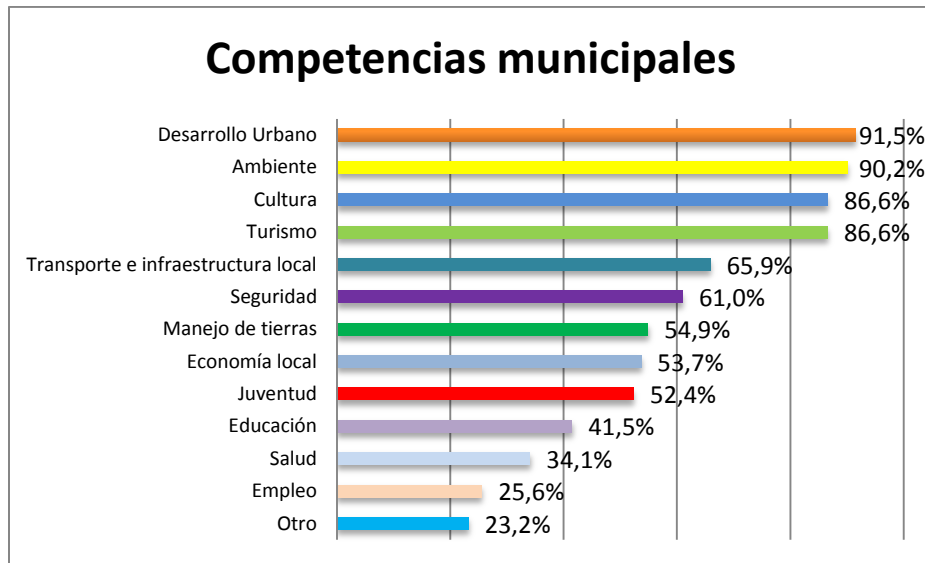
Se puede observar que los Municipios en general cuentan con un importante capital humano, que podría ser de mucha utilidad como brazo ejecutor de los proyectos de ciudades digitales.

P3: Con respecto al número de empleados del departamento de Tecnología



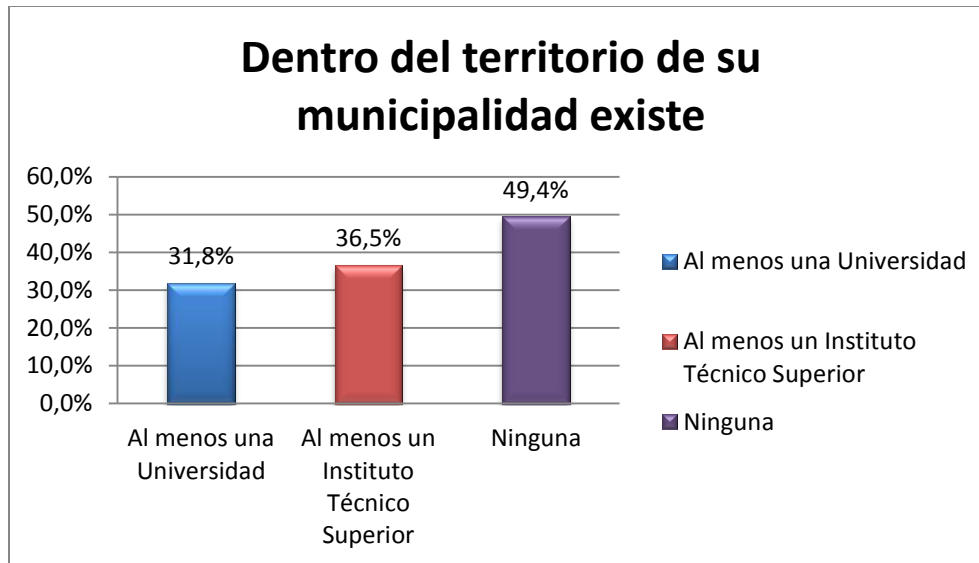
Las respuestas de los Municipios en torno a esta pregunta dan a conocer que existe una deficiencia para contar con personal cualificado que cumpla estas funciones, ya que el 68.75% de los municipios afirma que cuenta con menos de 5 empleados en el área de TI, y más alarmante aún es la cifra del 12.5% de Municipios que ni siquiera cuenta con un departamento de TI.

P4: Con respecto a las competencias municipales



Las competencias municipales que los municipios encuestados consideran de mayor relevancia son: Desarrollo Urbano 91.5%, Ambiente 90.2%, Cultura 86.6% y Turismo con el 86.6%. Las de menor incidencia corresponden a Empleo, Salud y Educación.

P5: Con respecto a la existencia de Centros de Educación Superior



Se puede observar que la mayoría de municipios no cuentan con un centro de educación superior, ya sea una Universidad o un Instituto Técnico Superior, representado por un 49.4% del universo encuestado. El 36.51% indica que si cuenta con al menos una universidad, y el 38.1% indica que si cuenta con al menos un Instituto Técnico Superior.

Se observa de acuerdo a las respuestas emitidas, la necesidad de fortalecer el sector académico de pregrado e inclusive post-grado en los municipios que no son grandes urbes, de esta manera se disminuiría el centralismo.

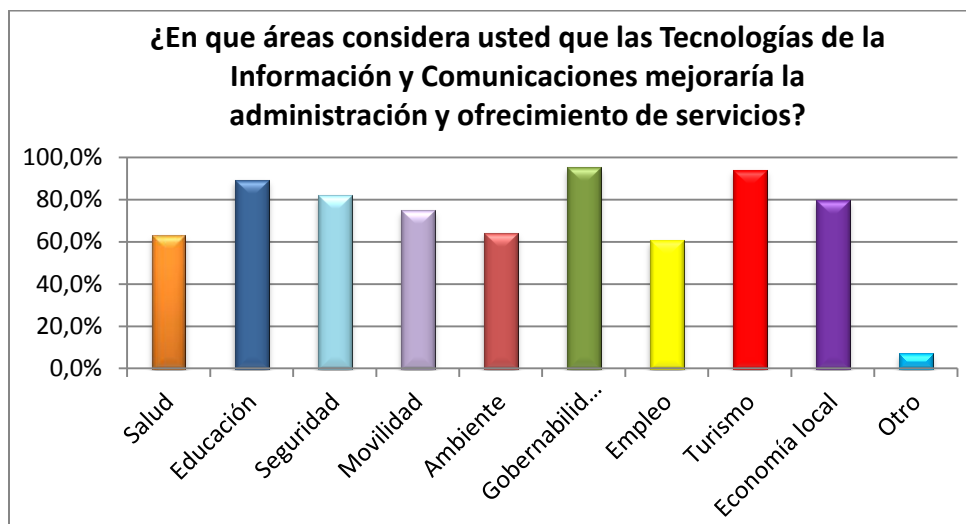
P6: Con respecto al despliegue de infraestructura de telecomunicaciones en el territorio municipal



La mayoría de los encuestados sostienen que es poco adecuada la infraestructura de telecomunicaciones que poseen, alcanzando un 54.84%.

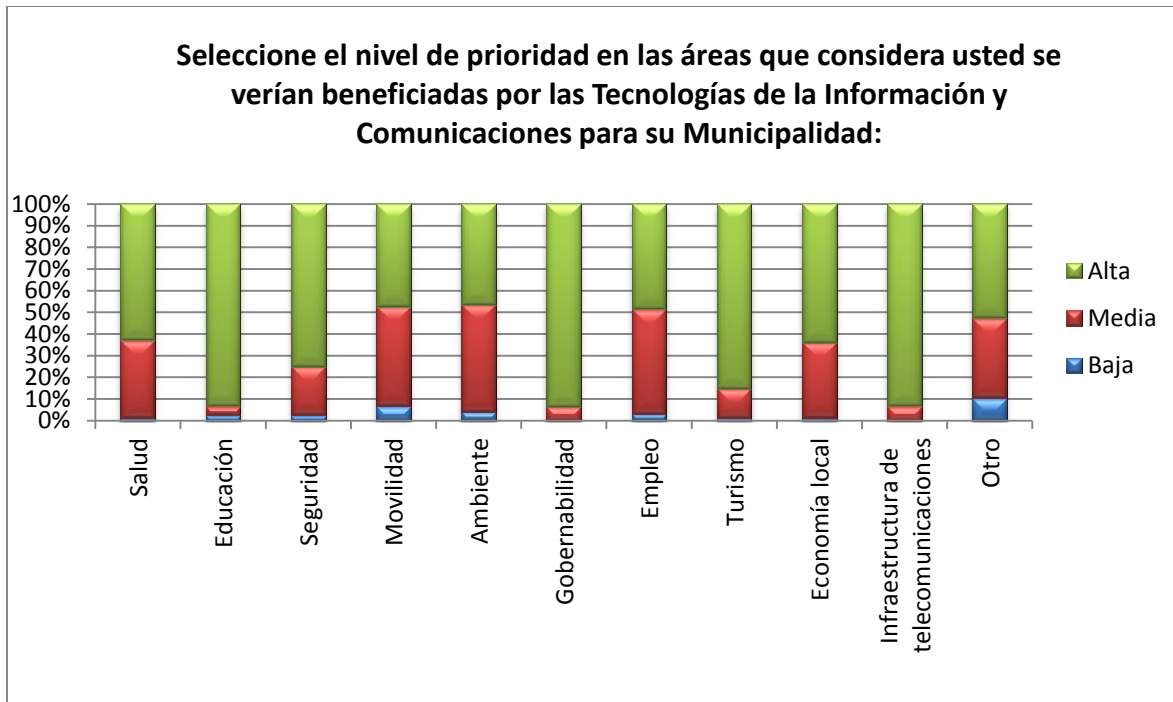
El 32.26% sostiene que es adecuada la infraestructura de telecomunicaciones y únicamente el 12.9% indica que es muy adecuado. Estas respuestas evidencian la necesidad de potenciar todo lo referente a infraestructura de telecomunicaciones, el tendido de banda ancha se vuelve una necesidad imperiosa que debe ser solventado en un esfuerzo conjunto entre el sector público y privado, para dotar de acceso a los municipios más marginados.

P7: Con respecto a la mejora de administración y ofrecimiento de servicios gracias a las TIC



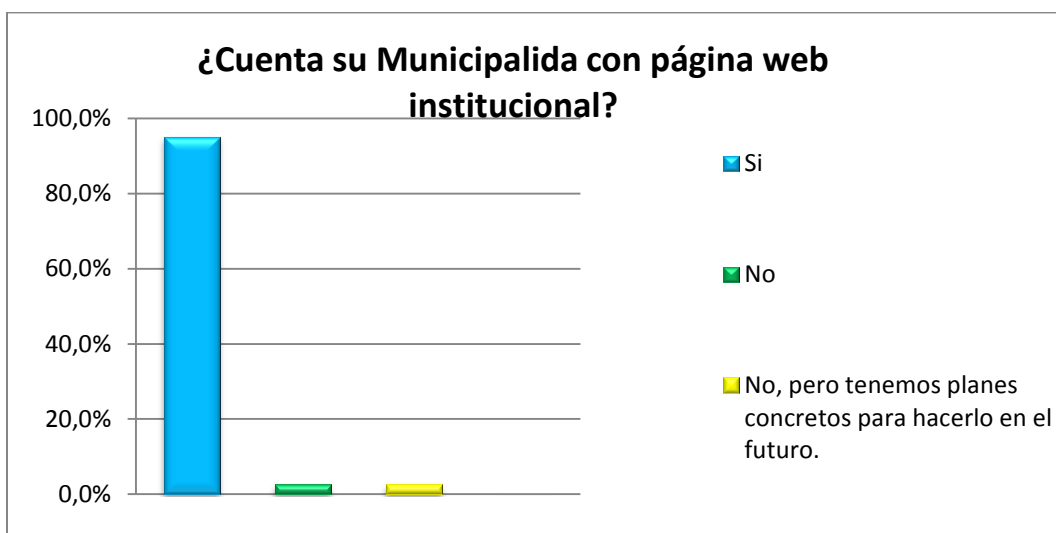
Gobernabilidad, Turismo y Educación constituyen los focos de atención que la mayor parte de los diferentes municipios encuestados coinciden en que son necesidades prioritarias a ser atendidas.

P8: Con respecto al nivel de prioridad de las áreas que el Municipio considera beneficiadas por las TIC



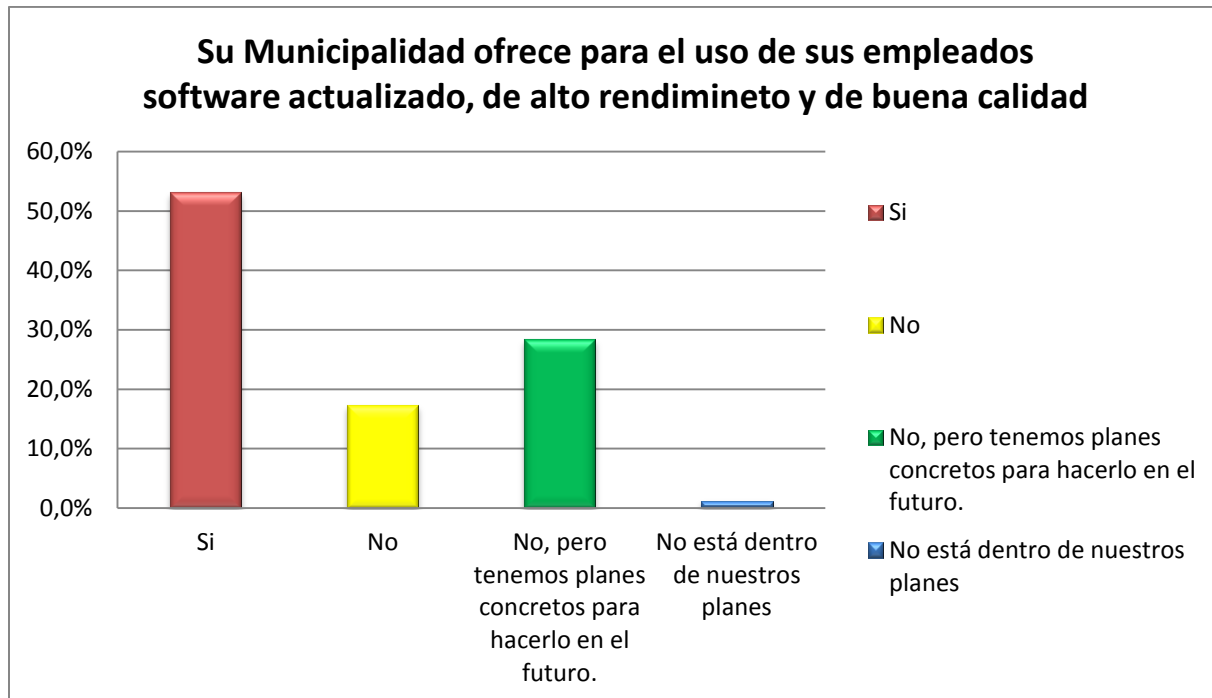
Con respecto a esta pregunta, la mayoría de municipios respondió en este sentido, Gobernabilidad el 96.49% de los municipios considera que el nivel de prioridad es alto. Educación es el siguiente eje en donde el 92.73% de los municipios considera que tiene un alto nivel de prioridad. Infraestructura de telecomunicaciones es el servicio que se considera de alta prioridad, y en ese sentido ha respondido el 92.59% de los encuestados.

P9: El Municipio cuenta con página web institucional



El 95.08% de los encuestados afirman que si cuentan con una página web institucional. Se puede apreciar a través de esta respuesta que existe la predisposición inicial municipal de informar a sus ciudadanos.

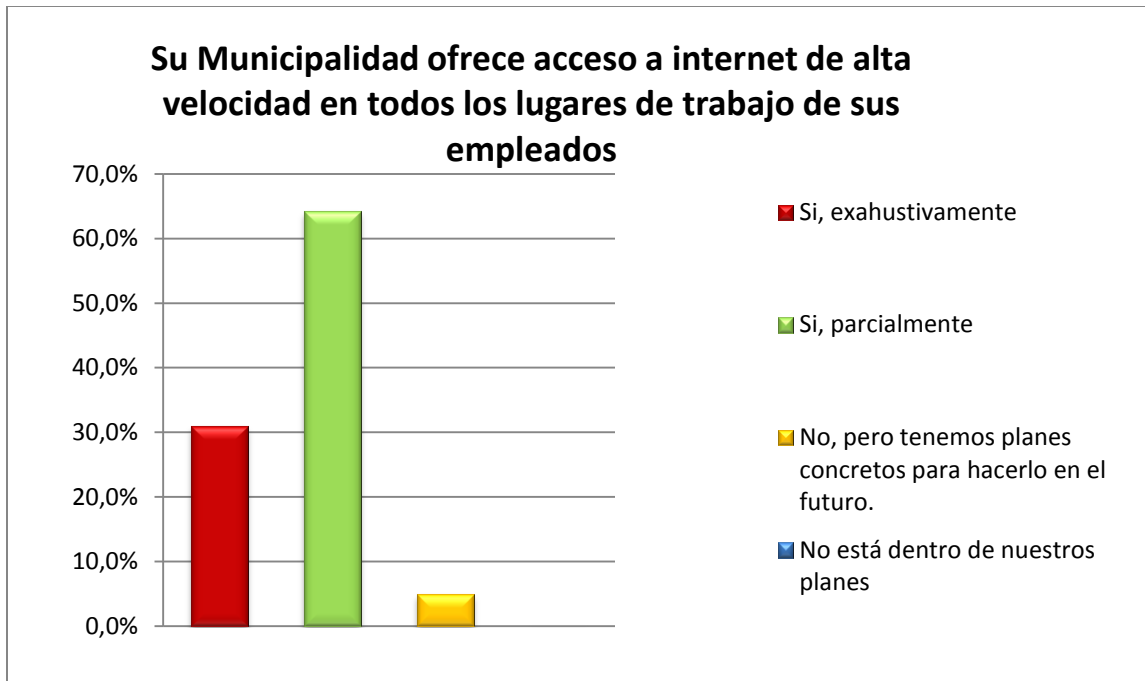
P10: Su Municipalidad ofrece para el uso de sus empleados software actualizado, de alto rendimiento y de buena calidad



El 52% de los encuestados reconocen que si se ofrece software actualizado, de alto rendimiento y de buena calidad hacia sus empleados. El 27.1% reconoce que no ofrece software actualizado y de calidad, pero reconoce que existen planes orientados a dotar de este tipo de software a sus funcionarios.

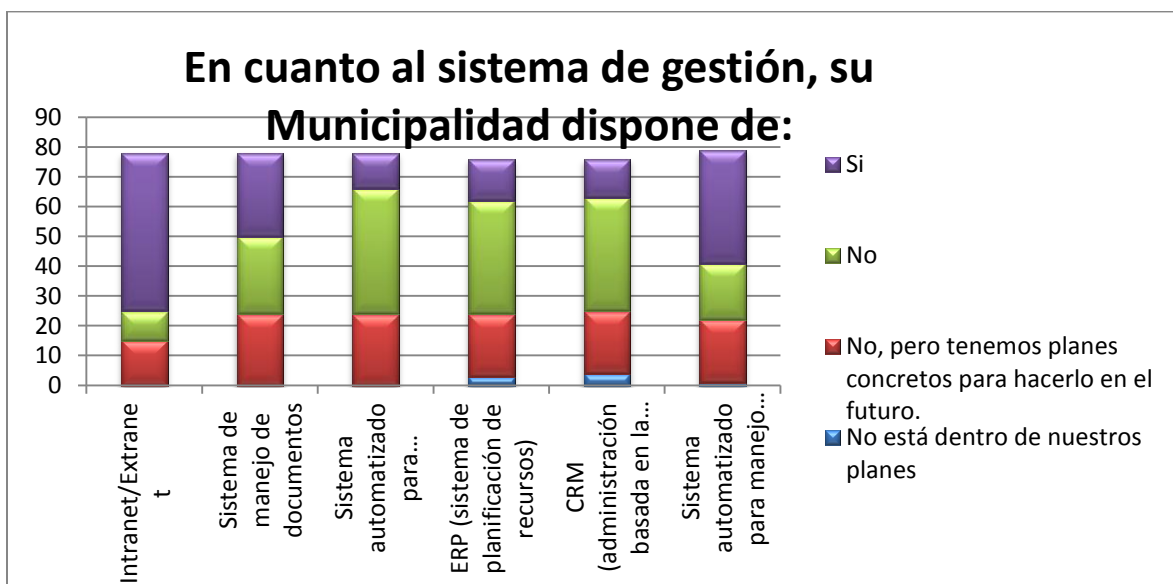
Esta pregunta devela un importante nicho de mercado, en el campo del software aplicado, que permita optimizar la gestión en cada GAD.

P11: Su Municipalidad ofrece acceso a internet de alta velocidad en todos los lugares de trabajo de sus empleados



La mayoría de los encuestados, aproximadamente el 59.38% reconoce que parcialmente si se ofrece acceso a internet de alta velocidad en los lugares de trabajo de los funcionarios. El 34.38% de los encuestados afirma que si tiene este tipo de servicio con las características mencionadas. El 6.25% sostiene que no, pero sin embargo, se manifiesta que si existen planes concretos para hacerlo en el futuro.

P12: Referente al Sistema de Gestión



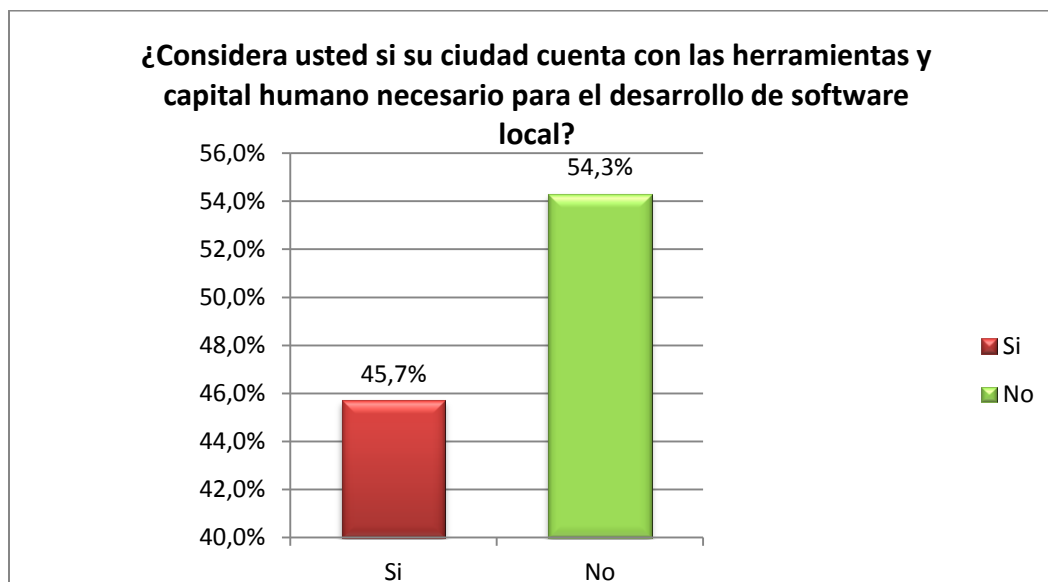
El 67.21%, es decir la mayoría de los municipios encuestados reconocen que cuentan con Intranet/Extranet.

El 46.77% reconocen que disponen de sistemas automatizados para el manejo de servicios

El 37.7% indica que cuenta con un sistema de manejo de documentos.

El 20.34% indica que cuenta con un CRM.

P13: ¿Considera usted si su ciudad cuenta con las herramientas y capital humano necesario para el desarrollo de software local?

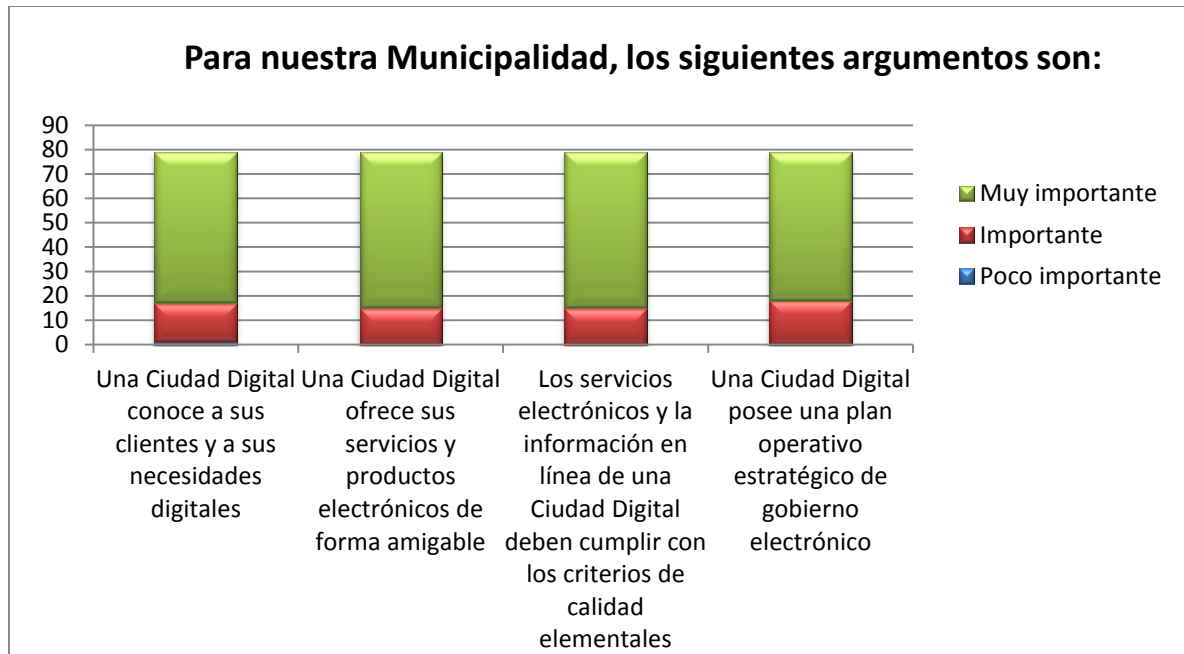


El 45.7% de los municipios considera que si cuenta con las herramientas y capital humano para el desarrollo de software local. El 54.3% manifiesta que no cuenta con las herramientas ni el capital humano para el desarrollo de software local.

Es interesante observar que en la misma proporción existe la opinión de que no se cuenta ni con las herramientas ni con el capital humano para el desarrollo de software local.

Esta respuesta puede evidenciar que existe un amplio margen de municipios que no tienen posiblemente la infraestructura necesaria que permita incorporar industrias relativas al desarrollo de software.

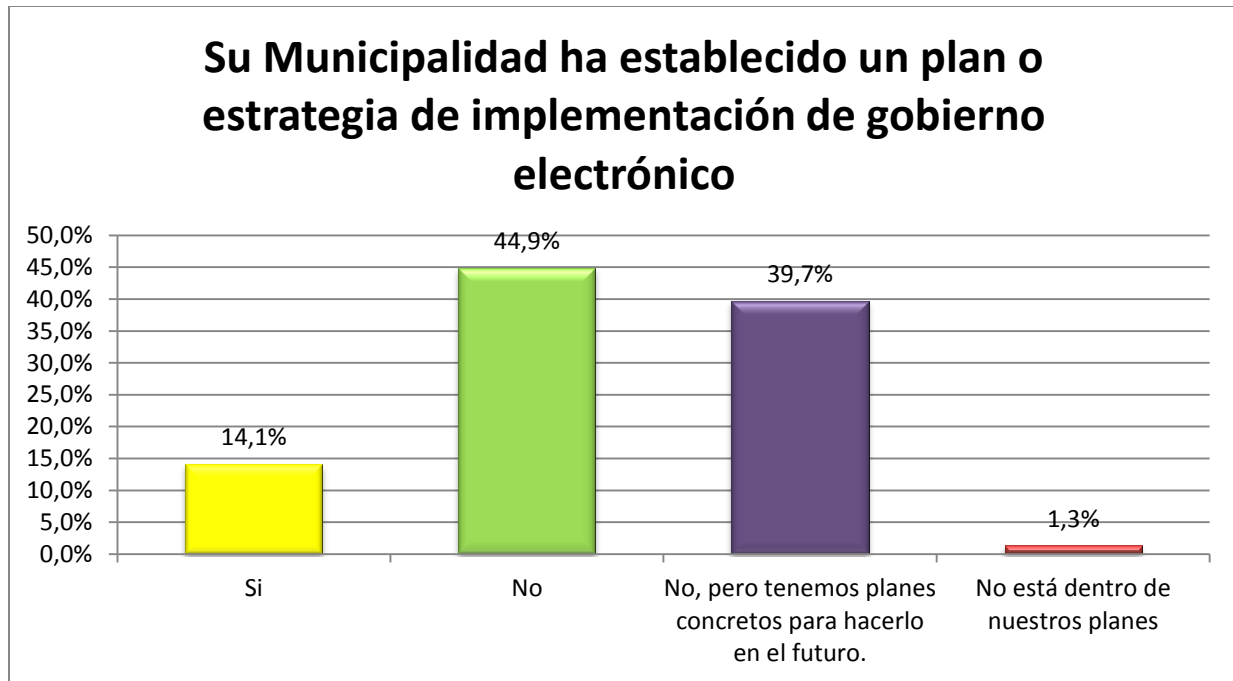
P14: La ciudad digital para sus “clientes” digitales



Existe una percepción positiva con respecto a las implicaciones de una ciudad digital. Todas las respuestas superan el 70%. Las apreciaciones indican lo siguiente:

- Una Ciudad Digital conoce a sus clientes y a sus necesidades digitales.
- Una Ciudad Digital ofrece sus servicios y productos electrónicos de forma amigable.
- Los servicios electrónicos y la información en línea de una Ciudad Digital deben cumplir con los criterios de calidad elementales.
- Una Ciudad Digital posee un plan operativo estratégico de gobierno electrónico.

P15: Su Municipalidad ha establecido un plan o estrategia de implementación de gobierno electrónico

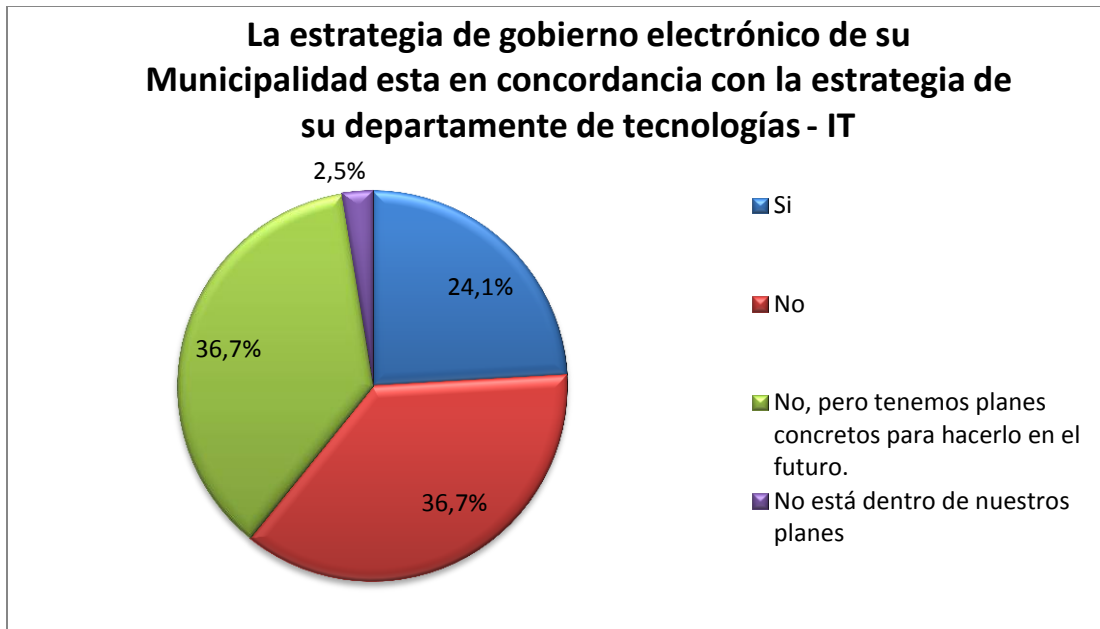


Esta respuesta muestra que la mayoría de encuestados, el 44.9% no tiene una estrategia de implementación de gobierno electrónico. Igualmente, el 39.7% reconoce que no tiene una estrategia definida en este aspecto, pero que cuenta con planes concretos para hacerlo en el futuro. Escasamente el 14.1% reconoce que si cuenta con una estrategia de implementación de gobierno electrónico.

Se evidencia la necesidad de articular las estrategias nacionales referentes a Gobierno Electrónico, con el accionar a nivel municipal en este aspecto, de forma que permita tener un impacto real y positivo en el ciudadano común, que forma parte activa de los GAD's.

P16: La estrategia de gobierno electrónico de su Municipalidad está en concordancia con la estrategia de su departamento de tecnologías – IT





La mayoría de los encuestados reconoce que no tienen estrategias de gobierno electrónico que estén relacionadas o en concordancia con la estrategia del departamento de tecnologías IT. Apenas el 24.1% reconoce que si cuentan con una estrategia alineada.

Esta respuesta refleja la importancia de alinear cualquier tipo de estrategia TIC desde los departamentos de Tecnología que debe estar acorde a los objetivos que persigue cada municipio. Y de preferencia referenciar cada una de las funciones.

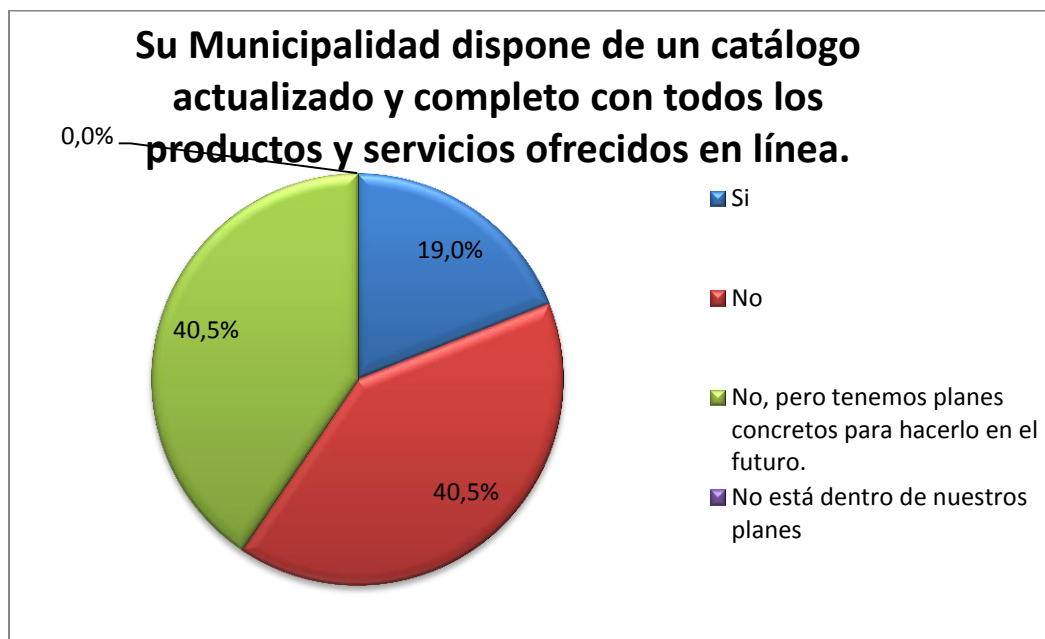
P17: ¿Su Municipalidad cuenta con procesos establecidos para brindar servicios online?



La mayor parte de los municipios encuestados indican que no cuentan con procesos establecidos para brindar servicios online. Únicamente el 22.8% indica que si los tiene.

Se evidencia falencias en cuanto al tema de procesos en los diversos municipios, por lo que sería importante estandarizarlos con la finalidad de optimizarlos y mejorarlos, en miras de lograr satisfacer las diferentes necesidades ciudadanas respecto a los servicios online que su municipio les puede ofrecer.

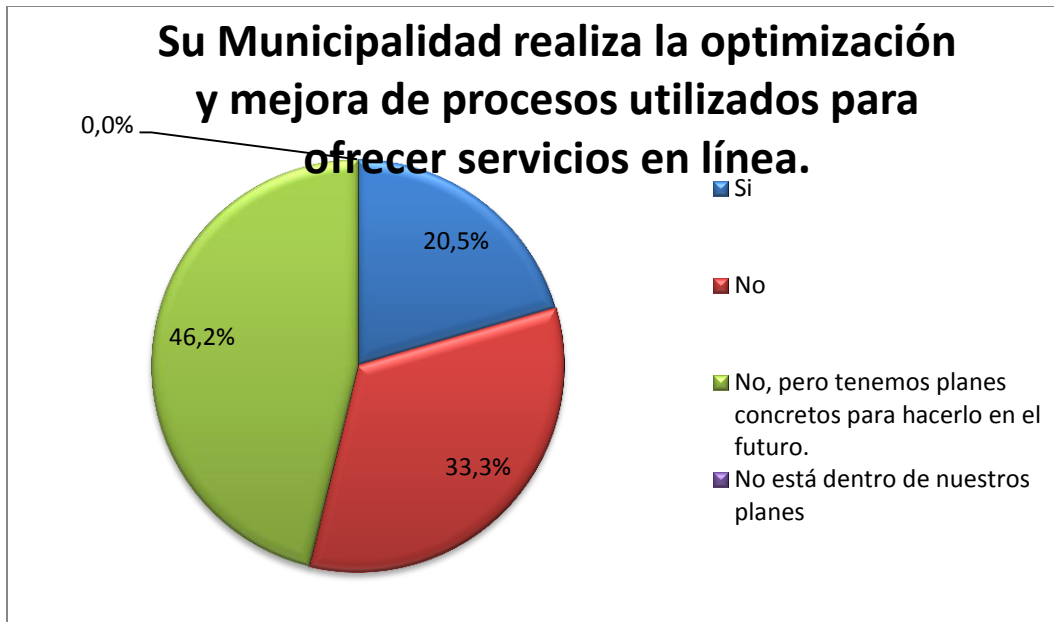
P18: Su Municipalidad dispone de un catálogo actualizado y completo con todos los productos y servicios ofrecidos en línea.



La mayor parte de los municipios encuestados responden que no disponen de un catálogo actualizado y completo de todos los productos y servicios ofrecidos en línea. Únicamente un 19% indica que si los tiene.

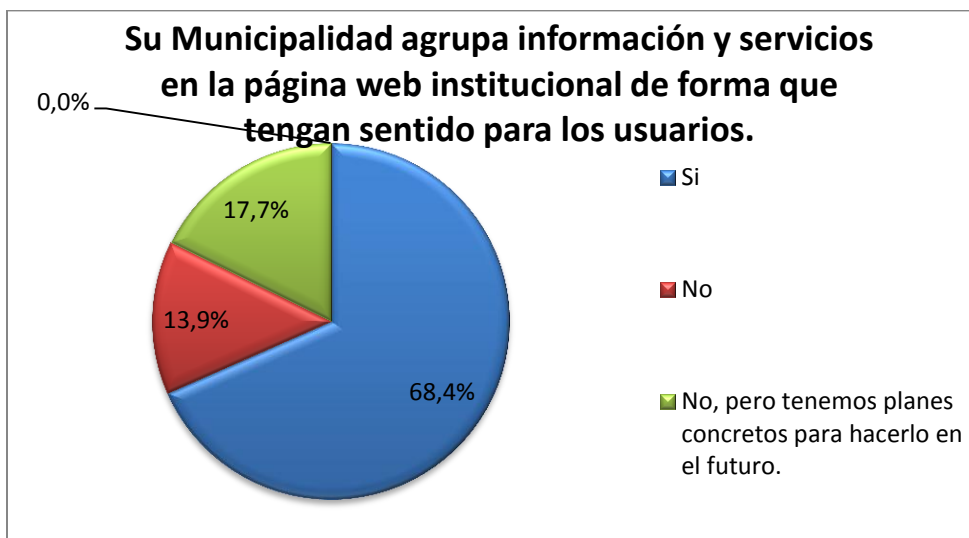
Sería importante que se maneje un estándar que permita que todos los municipios puedan proyectar sus servicios hacia sus ciudadanos de forma permanente y actualizada.

P19: Su Municipalidad realiza la optimización y mejora de procesos utilizados para ofrecer servicios en línea.



La mayoría de los encuestados afirma que no realiza la optimización y mejora de procesos utilizados para ofrecer servicios en línea, alcanzando un 33.3%. Existe un prometedor 46.2% de los entrevistados que manifiestan que a pesar de no disponer de un proceso de mejora para los servicios en línea que ofrece, tiene planes concretos para realizarlo.

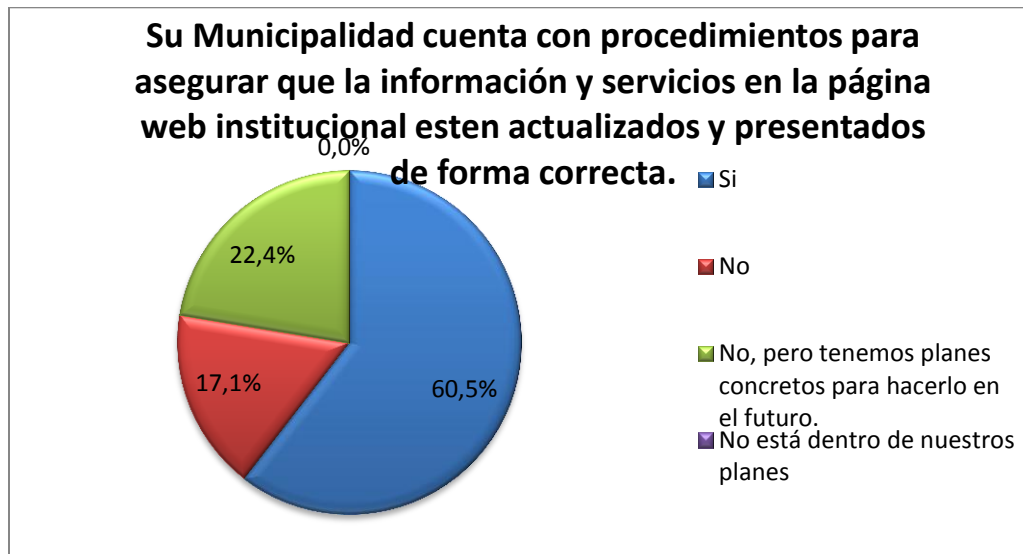
P20. Su Municipalidad agrupa información y servicios en la página web institucional de forma que tengan sentido para los usuarios.



La mayoría de los municipios encuestados manifiesta que si agrupan la información en la página web institucional de forma que tenga sentido para los usuarios.

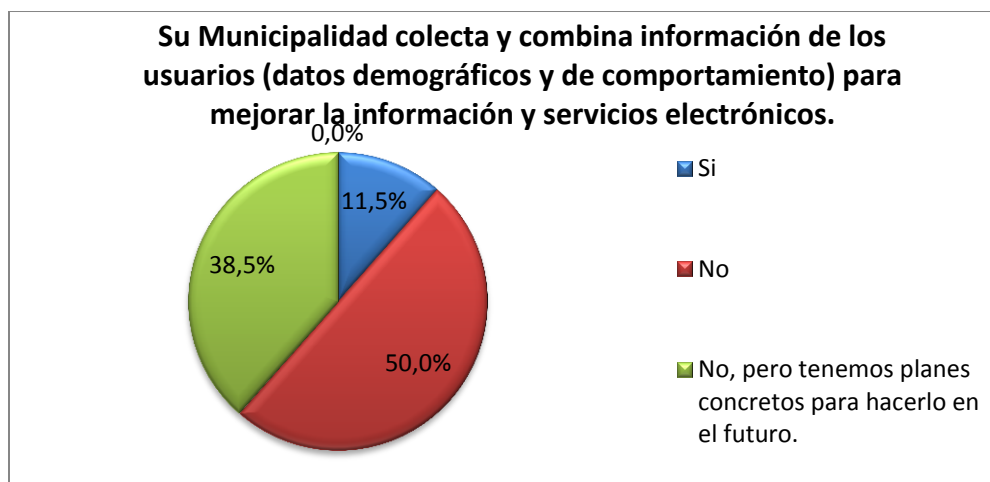


P21. Su Municipalidad cuenta con procedimientos para asegurar que la información y servicios en la página web institucional estén actualizados y presentados de forma correcta.



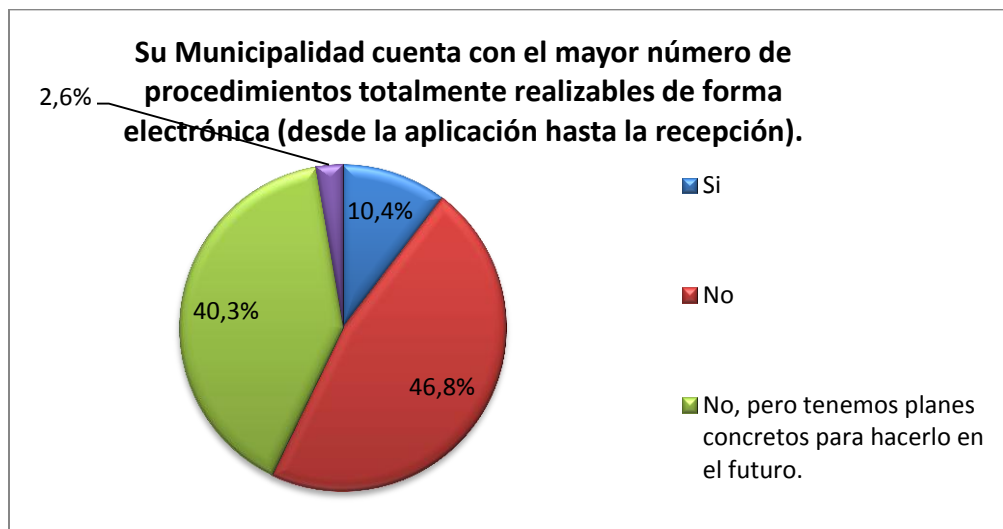
La mayor parte de los municipios encuestados manifiesta que si cuenta con procedimientos que les permiten asegurar que la información y servicios en la página web están actualizados y presentados de forma correcta. Existe un porcentaje del 22.4% que indica que no, pero que tiene planes concretos para hacerlo en el futuro. Esta respuesta evidencia que existe interés municipal en estructurar su forma de presentar la información.

P22. Su Municipalidad colecta y combina información de los usuarios (datos demográficos y de comportamiento) para mejorar la información y servicios electrónicos.



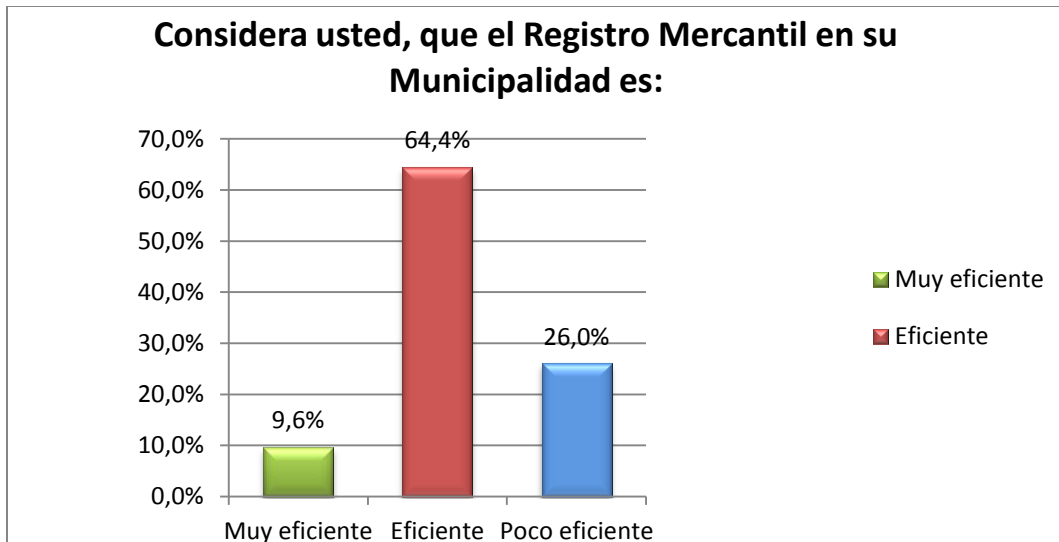
El 50% de los encuestados indica que no colecta y combina información de los usuario (datos demográficos y de comportamiento) para mejorar la información y servicios electrónicos.

P23. Su Municipalidad cuenta con el mayor número de procedimientos totalmente realizables de forma electrónica (desde la aplicación hasta la recepción).



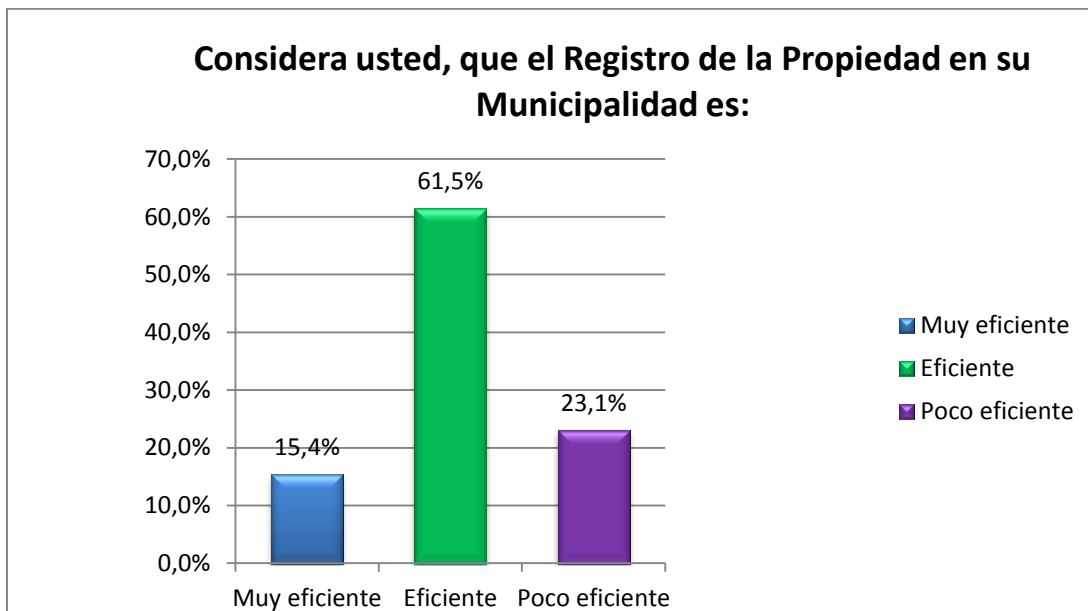
La mayor parte de los municipios encuestados manifiesta que no cuenta con la mayoría de los procedimientos totalmente realizables de forma electrónica, (desde la aplicación hasta la recepción). Sin embargo existe un buen porcentaje, que indica que a pesar de no disponer, tiene planes concretos para hacerlo en el futuro.

P24. Considera usted, que el Registro Mercantil en su Municipalidad es:



La mayor parte de los municipios entrevistados indican que si consideran eficiente el servicio de registro mercantil ofrecido. Un margen muy pequeño considera que es muy eficiente. Un porcentaje regular, que alcanza el 26% indica que es este servicio es poco eficiente.

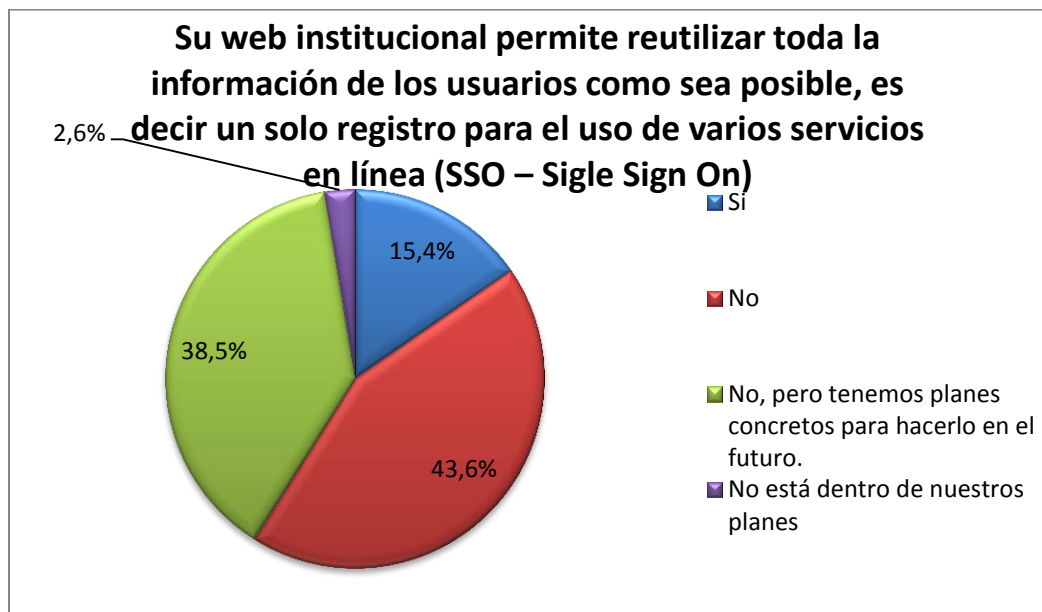
P25. Considera usted, que el Registro de la Propiedad en su Municipalidad es:



La mayor parte de los municipios encuestados indican que el servicio de Registro de la Propiedad es eficiente, seguidamente alcanzando un 23.1% indican que es poco eficiente y el 15.4% manifiesta que es muy eficiente.

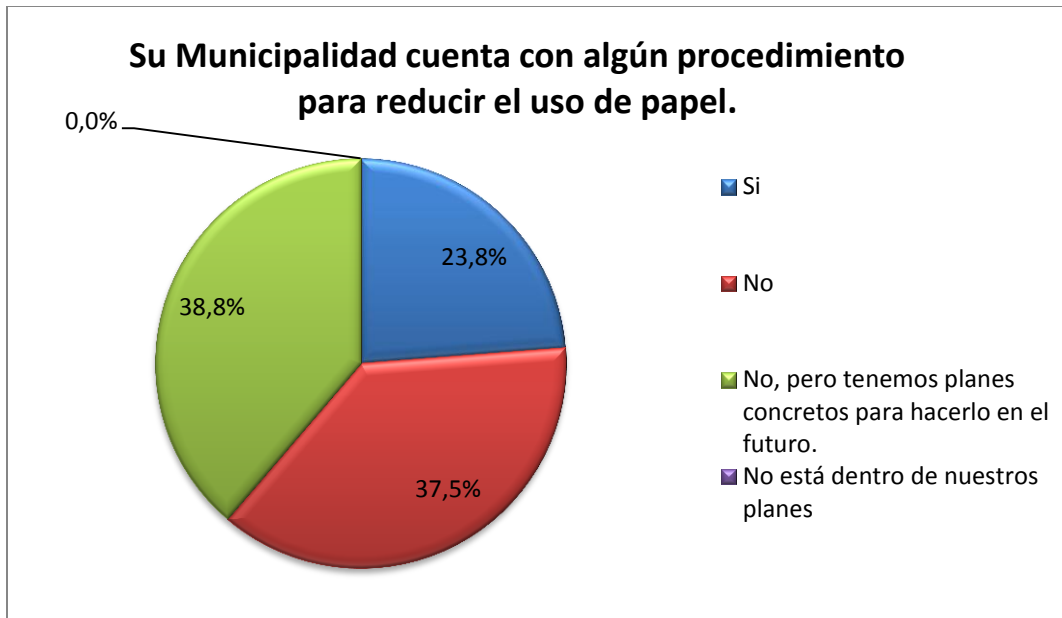


P26. Su web institucional permite reutilizar toda la información de los usuarios como sea posible, es decir un solo registro para el uso de varios servicios en línea (SSO – Single Sign On)



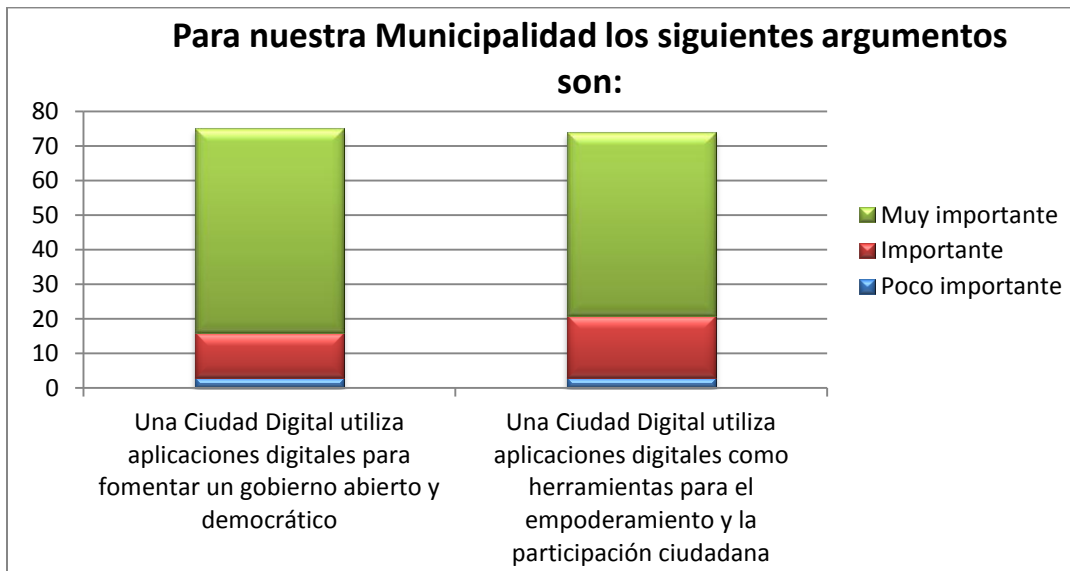
La mayor parte de los municipios indica que su sitio web institucional no permite reutilizar toda la información de los usuarios para varios servicios en línea.

P27. Su Municipalidad cuenta con algún procedimiento para reducir el uso de papel.



La mayor parte de los municipios manifiesta que no tiene procedimientos para reducir el uso de papel, pero que sin embargo, se cuenta con planes concretos para hacerlo en el futuro.

P28. Para nuestra Municipalidad los siguientes argumentos son:

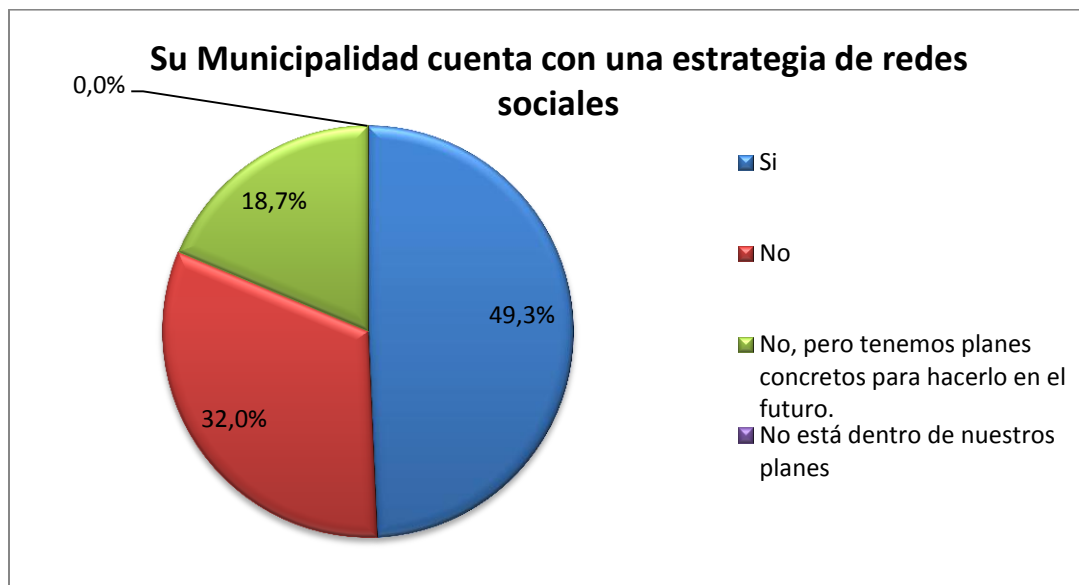


La mayoría de los municipios considera muy importante las siguientes afirmaciones:



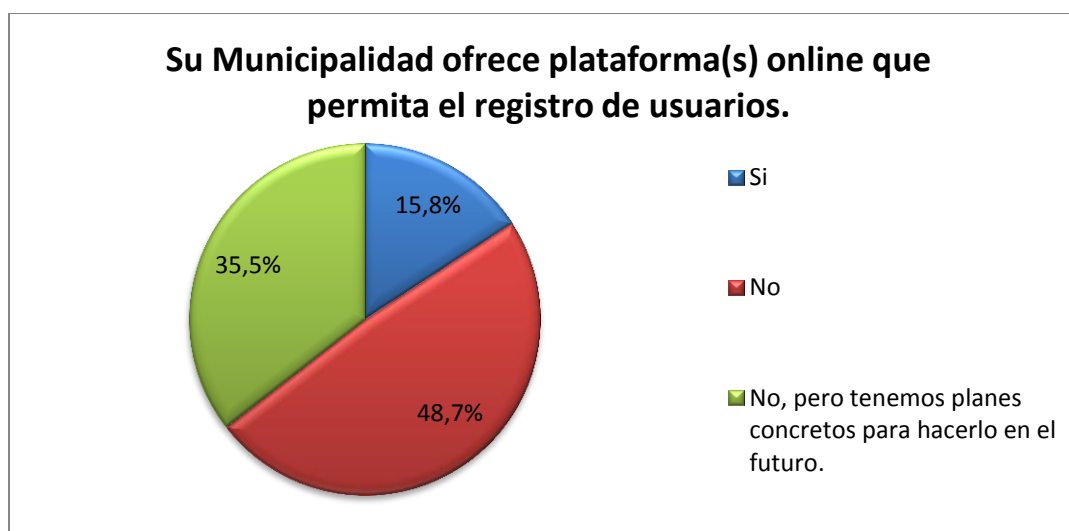
Una ciudad Digital utiliza aplicaciones digitales para fomentar un gobierno abierto y democrático. Además sostiene la mayoría que una Ciudad Digital utiliza aplicaciones digitales como herramientas para el empoderamiento y la participación ciudadana.

P29. Su Municipalidad cuenta con una estrategia de redes sociales



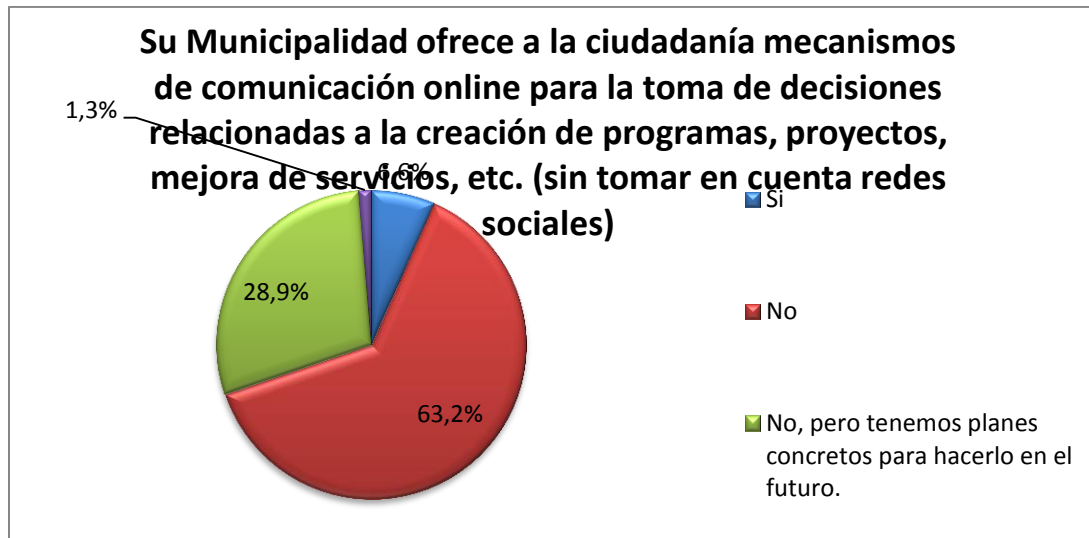
Una respuesta interesante se obtiene al saber que la mayor parte de los municipios encuestados afirman que si cuentan con una estrategia de redes sociales.

P30. Su Municipalidad ofrece plataforma(s) online que permita el registro de usuarios.



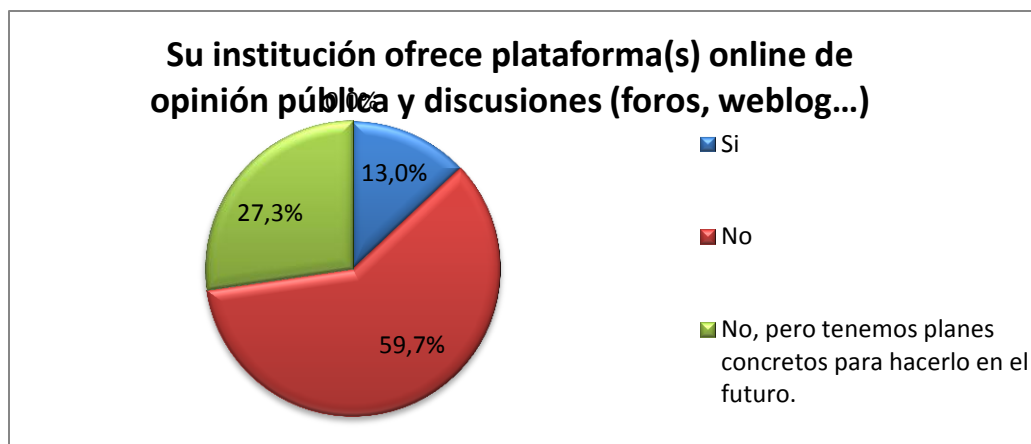
La mayor parte de municipios indican que no ofrecen plataformas online que permitan el registro de usuarios.

P31. Su Municipalidad ofrece a la ciudadanía mecanismos de comunicación online para la toma de decisiones relacionadas a la creación de programas, proyectos, mejora de servicios, etc. (sin tomar en cuenta redes sociales)



La mayor parte de los municipios encuestados afirma que no ofrecen a la ciudadanía mecanismos de comunicación online para la toma de decisiones relacionadas a la creación de programas, proyectos, mejora de servicios, etc. (sin tomar en cuenta redes sociales).

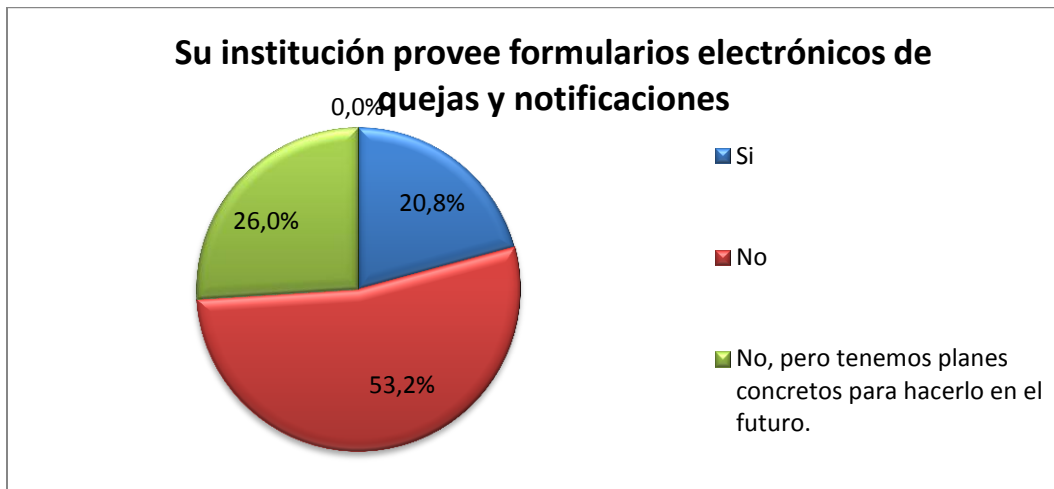
P32. Su institución ofrece plataforma(s) online de opinión pública y discusiones (foros, weblog...)





La mayor parte de los municipios encuestados afirman que no cuentan con plataformas online de opinión pública y discusiones (foros, weblog, etc)

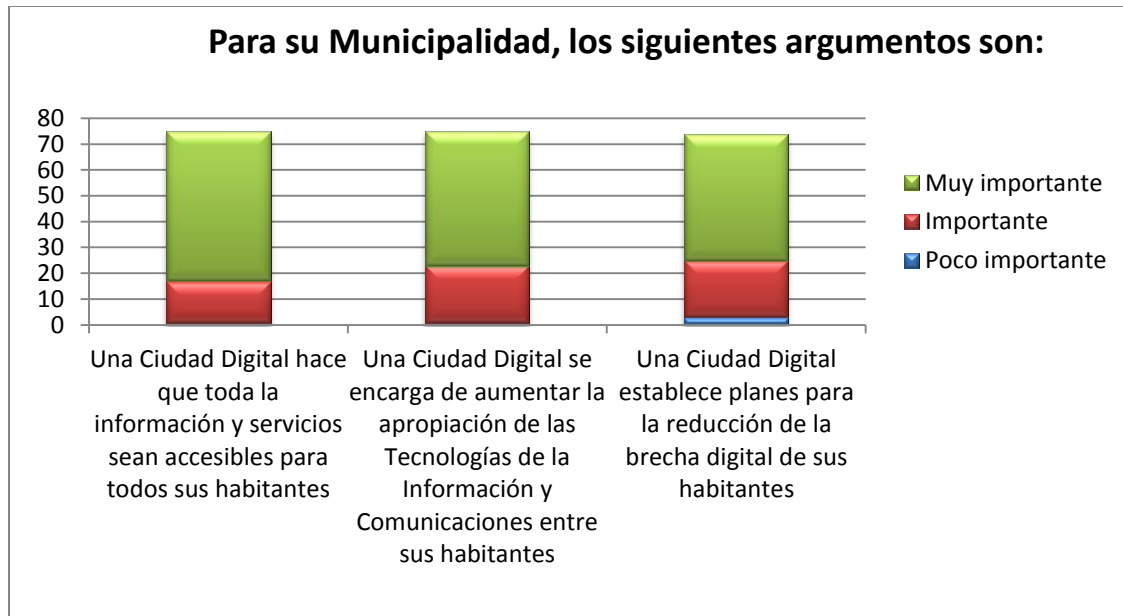
P33. Su institución provee formularios electrónicos de quejas y notificaciones



La mayor parte de los municipios encuestados afirman que no proveen a la ciudadanía de formularios electrónicos de quejas y notificaciones.

P34. Para su Municipalidad, los siguientes argumentos son:





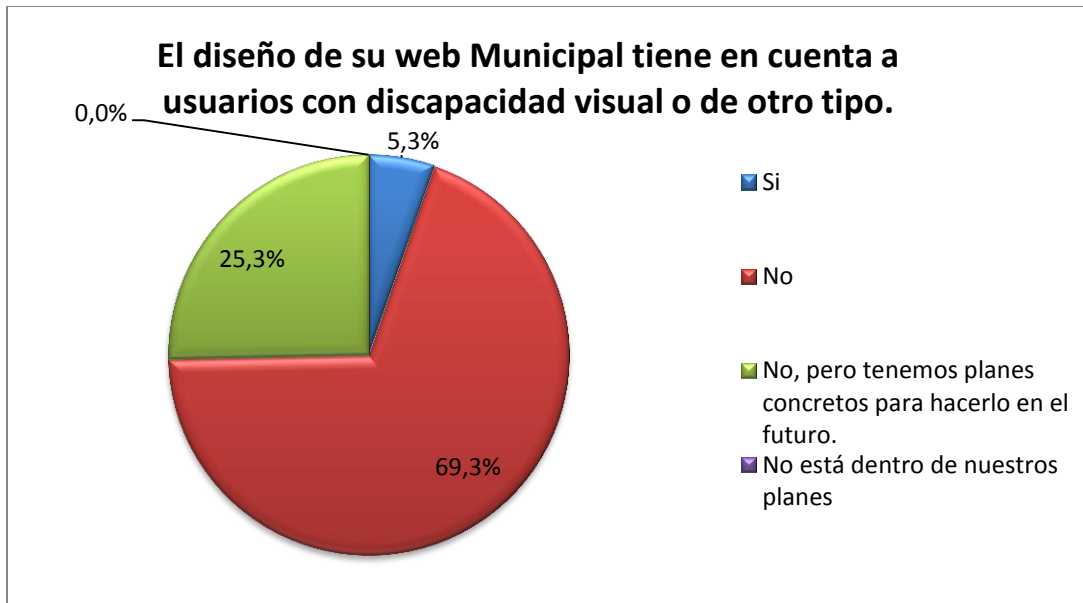
La mayor parte de los municipios considera muy importante las siguientes afirmaciones:

Una ciudad digital hace que toda la información y servicios sean accesibles para todos sus habitantes.

Una ciudad digital se encarga de aumentar la apropiación de las Tecnologías de la Información y Comunicación entre sus habitantes.

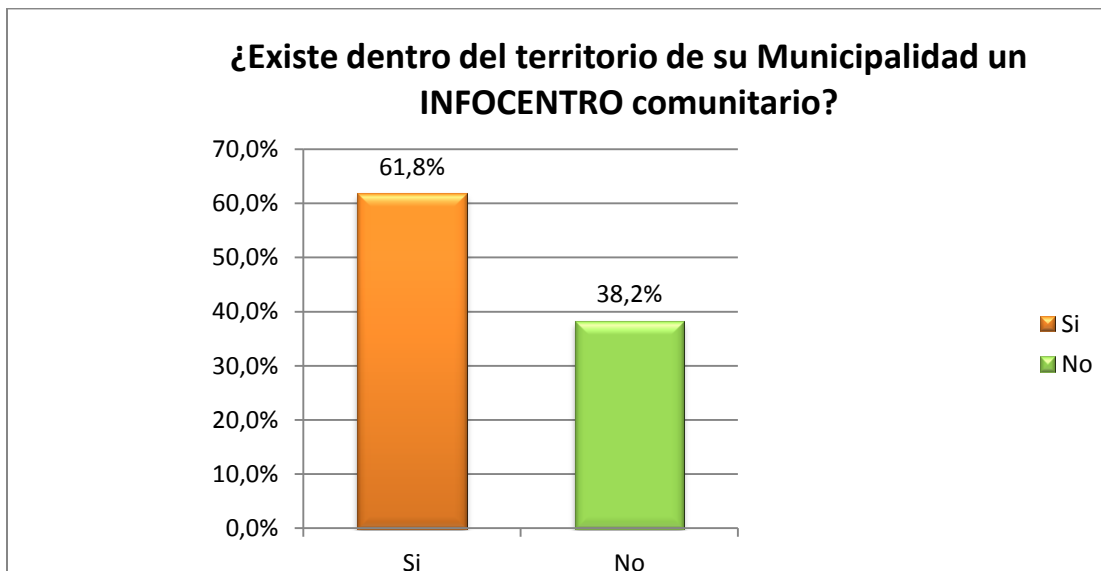
Una ciudad Digital establece planes para la reducción de la brecha digital de sus habitantes.

P35. El diseño de su web Municipal tiene en cuenta a usuarios con discapacidad visual o de otro tipo.



La mayor parte de los municipios encuestados afirma que no tiene un diseño de su web municipal orientado a usuario con discapacidad visual o de otro tipo.

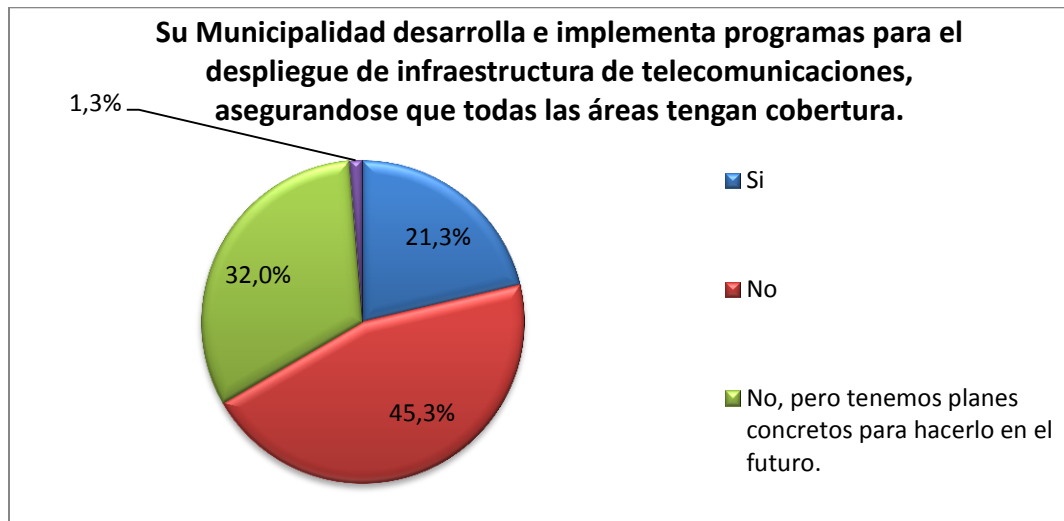
P36. ¿Existe dentro del territorio de su Municipalidad un INFOCENTRO comunitario?



La mayor parte de los municipios manifiesta que cuenta con un Infocentro Comunitario, alcanzando un porcentaje de 61.8%.

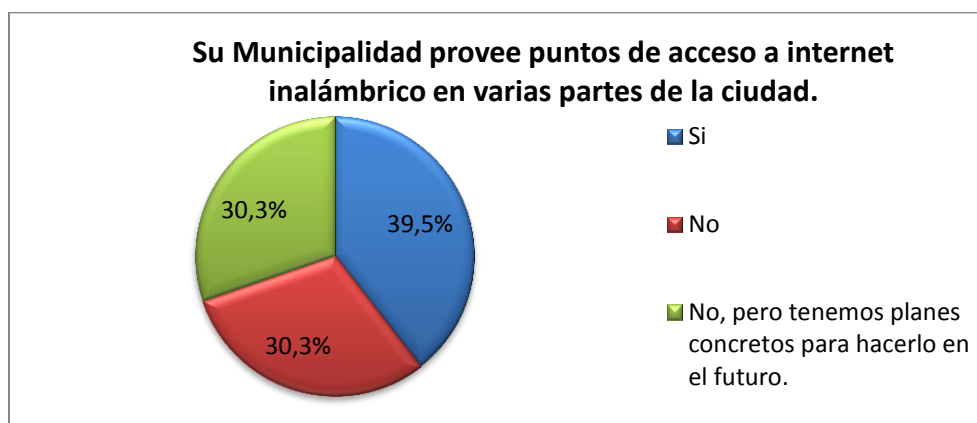


P37. Su Municipalidad desarrolla e implementa programas para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones, asegurándose que todas las áreas tengan cobertura



La mayor parte de los municipios encuestados sostiene que sus respectivas municipalidades no desarrollan e implementan programas para el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones.

P38. Su Municipalidad provee puntos de acceso a internet inalámbrico en varias partes de la ciudad.

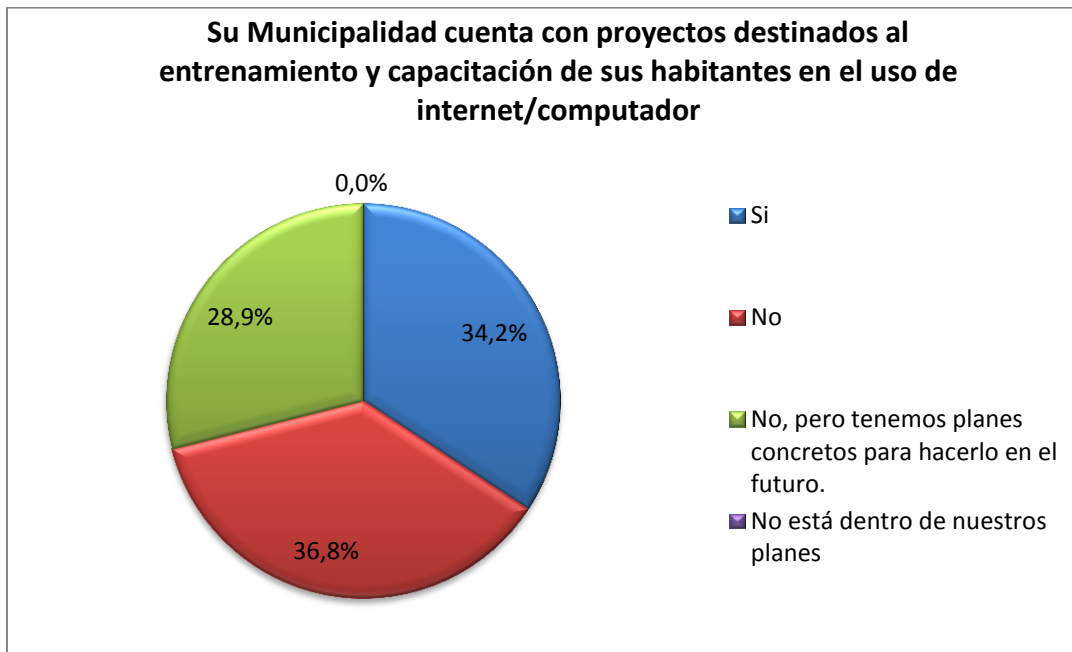


La mayor parte de los municipios encuestados manifiesta que sus respectivas municipalidades si proveen de puntos de acceso a internet inalámbrico en varias partes de la ciudad. En similar



magnitud, expresan los diferentes municipios que no cuentan con puntos de acceso de internet inalámbrico en varias partes de la ciudad, pero que existen planes para realizarlo en el futuro.

P39. Su Municipalidad cuenta con proyectos destinados al entrenamiento y capacitación de sus habitantes en el uso de internet/computador



La mayor parte de los municipios encuestados indica que no cuentan con proyectos destinados al entrenamiento y capacitación de sus habitantes en el uso de internet / computador.

