



UNIVERSIDAD DE CHILE

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ DE LOS SERVICIOS DIGITALES
DE MUNICIPIOS EN CHILE**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

KARLA FRANCISCA LARA GALLEGUILLOS

PROFESOR GUÍA:

LUIS ZAVIEZO SCHWARTZMAN

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:

ALEJANDRO BARROS CABERO

HUGO VÁSQUEZ GUARDAMAGNA

SANTIAGO DE CHILE

2019

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA
OPTAR AL TÍTULO DE:** Ingeniero Civil
Industrial
POR: Karla Francisca Lara Galleguillos
FECHA: 19/08/2019
PROFESOR GUÍA: Luis Zaviezo Schwartzman

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ DE LOS SERVICIOS DIGITALES DE MUNICIPIOS EN CHILE

La introducción de nuevas tecnologías de la información, han generado un conjunto de oportunidades en el ámbito gubernamental, en particular para, agilizar la gestión interna, imprimir mayor eficiencia al uso de los recursos y fomentar la participación ciudadana.

Sin embargo, los planes a nivel central no necesariamente consideran y llegan a los gobiernos locales, los municipios, que son las instituciones más cercanas a los ciudadanos y quienes deberían jugar un rol preponderante, como articulador de algunas de las aplicaciones que desarrollen y fortalezcan el gobierno digital.

Es así como, se observan sitios web centrados más en el marketing político, que no proveen la información e interacción que los ciudadanos requieren, convirtiéndolos en galerías para mostrar las actividades de los alcaldes y favorecer su posicionamiento. Lo anterior se suma a que, cuando se pretende un desarrollo más orientado a los servicios, presentan problemas de contenido, estructura, cantidad y calidad de los servicios que se pueden realizar vía online, entre otras deficiencias.

Por lo tanto, se ve la oportunidad de proporcionar los resultados de un estudio del nivel de madurez, de los sitios web de los 345 municipios a nivel nacional, considerando sus diferencias en cuanto a desarrollo y ruralidad, categorizada en las 5 tipologías de municipios, elaborada por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE).

Se elabora un instrumento de análisis que considera el sitio web principal del municipio, y tres servicios: permisos de circulación, patentes comerciales y derechos de aseo. Estudiando, a través de una serie de dimensiones el desempeño de los diferentes servicios en cuanto a información, aspectos generales, accesibilidad, entre otras.

En términos generales se observa que los municipios fallan en aspectos tan sencillos como la información de contacto, siendo en muchos casos deficiente. Además, para ponerse en contacto vía online, en ocasiones los usuarios se encuentran con largos y tediosos formularios.

En definitiva, se pretende, a través de propuestas de mejora, equilibrar el desarrollo digital de los municipios. Posicionando al usuario en el foco del desarrollo digital, tomando en cuenta sus necesidades e interacción.

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, Patricio e Hilda.
Y a mi familia, por su amor incondicional.

TABLA DE CONTENIDO

1. ANTECEDENTES GENERALES	7
1.1 Los municipios.....	7
1.2 Características del Gobierno Digital.....	9
1.3 Evolución del Gobierno Digital	10
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN	13
2.1 Instituciones de interés	13
2.2 Problema u oportunidad y su relevancia.....	15
2.3 Hipótesis y posibles alternativas de solución.....	21
2.4 Propuesta de valor	23
3. OBJETIVO	26
3.1 Objetivo general.....	26
4. MARCO CONCEPTUAL.....	27
4.1 Sitio web público ideal.....	27
4.2 Modelos de evaluación	29
5. METODOLOGÍA	39
6. ALCANCES	41
7. DESARROLLO.....	42
7.1 Servicios municipales	42
7.2 Servicios seleccionados.....	48
7.3 Instrumento para la evaluación de sitios web municipales	51
7.4 Instrumento para la evaluación de trámites de sitios web municipales	70
7.5 Aplicación de la evaluación	77
8. RESULTADOS	79
8.1 Resultados digitalización municipal	79
8.2 Resultados por dimensión evaluada	82
9. CONCLUSIONES	107
10. PROPUESTAS DE MEJORA.....	112
11. BIBLIOGRAFÍA.....	119
12. ANEXOS.....	123

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1: instituciones gubernamentales en materia digital	13
Figura 2: dependencia del área informática municipal.....	14
Figura 3: funciones desarrolladas por el área de informática	15
Figura 4: top 10 ranking de Digitalización Municipal 2014	16
Figura 5: top 20 Índice de Desarrollo Local Web	18
Figura 6: presencia de estrategia de desarrollo tecnológico en PLADECO y presencia de estrategia de desarrollo para gestión interna en PLADECO	19
Figura 7: acceso a internet en el país	20
Figura 8: nivel de acceso a internet por región	20
Figura 9: buenas prácticas de portales de gobierno	29
Figura 10: prueba de accesibilidad	35
Figura 11: prueba de velocidad de carga	36
Figura 12: prueba de seguridad.....	37
Figura 13: prueba de adaptabilidad a móviles	38
Figura 14: modelo para medir el porcentaje de cumplimiento de un criterio	39
Figura 15: trámites digitalizados.....	49
Figura 16: nivel de uso de servicios garantizados	50
Figura 17: instrumento para la evaluación de sitios web municipales.....	52
Figura 18: ejemplo búsqueda en Google.....	53
Figura 19: encontrabilidad	54
Figura 20: ejemplo URL.....	54
Figura 21: ejemplo identidad municipal poco clara	55
Figura 22: ejemplo identidad municipal clara.....	55
Figura 23: aspectos generales	56
Figura 24: ejemplo resultados de búsqueda poco satisfactorios.....	57
Figura 25: ejemplo resultados de búsqueda satisfactorios.....	58
Figura 26: búsqueda.....	58
Figura 27: ejemplo servicios de contacto muy completo.....	59
Figura 28: servicios de contacto	60
Figura 29: ejemplo redes sociales	61
Figura 30: redes sociales	61
Figura 31: ejemplo formulario de contacto OIRS municipal.....	62
Figura 32: servicios municipales – OIRS municipal	62
Figura 33: ejemplo botón especialmente dedicado a trámites.....	63
Figura 34: ejemplo opción dentro de un menú para trámites.....	64
Figura 35: ejemplo enlace suelto dentro de la página web para trámites	64
Figura 36: servicios municipales – trámites.....	65
Figura 37: ejemplo transparencia	65
Figura 38: transparencia.....	66
Figura 39: ejemplo seguridad	66
Figura 40: ejemplo de política de privacidad	67
Figura 41: seguridad.....	67
Figura 42: velocidad de carga	68
Figura 43: accesibilidad	69
Figura 44: adaptabilidad.....	70
Figura 45: instrumento para la evaluación de trámites de sitios web municipales.....	70

Figura 46: ejemplo encontrabilidad trámites	71
Figura 47: ejemplo plantilla de transparencia	72
Figura 48: ejemplo URL trámites	73
Figura 49: ejemplo identidad municipal clara en trámites	73
Figura 50: ejemplo identidad municipal poco clara en trámites	73
Figura 51: guía de publicación de transparencia activa para trámites	74
Figura 52: información.....	76
Figura 53: realización online.....	77
Figura 54: esquema plantilla Excel para evaluación	78
Figura 55: captura plantilla Excel para evaluación	78
Figura 56: ponderación ranking de digitalización municipal	79
Figura 57: top 20 ranking de digitalización municipal.....	80
Figura 58: top 10 ranking de digitalización municipal, según tipología Subdere.....	81
Figura 59: digitalización promedio según tipología Subdere.....	81
Figura 60: mínimos y máximos según tipología Subdere	82
Figura 61: distribución Ranking	82
Figura 62: encontrabilidad del sitio web municipal	83
Figura 63: ejemplo encontrabilidad Quemchi.....	84
Figura 64: aspectos generales – URL del sitio web municipal.....	84
Figura 65: aspectos generales – identificación del sitio web municipal	85
Figura 66: ejemplo identificación del sitio web municipal Zapallar	85
Figura 67: búsqueda del sitio web municipal	86
Figura 68: gráfico búsqueda del sitio web municipal.....	86
Figura 69: servicios de contacto del sitio web municipal	87
Figura 70: gráfico servicios de contacto del sitio web municipal.....	87
Figura 71: redes sociales del sitio web municipal	88
Figura 72: gráfico redes sociales del sitio web municipal	88
Figura 73: servicios municipales - OIRS del sitio web municipal	89
Figura 74: gráfico servicios municipales – OIRS del sitio web municipal.....	89
Figura 75: servicios municipales – trámites del sitio web municipal	90
Figura 76: gráfico servicios municipales –trámites del sitio web municipal	90
Figura 77: ejemplo transparencia sitio web municipal.....	91
Figura 78: seguridad del sitio web municipal.....	92
Figura 79: gráfico seguridad del sitio web municipal.....	92
Figura 80: velocidad de carga del sitio web municipal	93
Figura 81: gráfico velocidad de carga del sitio web municipal	93
Figura 82: accesibilidad del sitio web municipal.....	94
Figura 83: gráfico accesibilidad del sitio web municipal	94
Figura 84: adaptabilidad del sitio web municipal	94
Figura 85: gráfico adaptabilidad del sitio web municipal	95
Figura 86: gráfico encontrabilidad de los permisos de circulación	95
Figura 87: gráfico encontrabilidad de las patentes comerciales	96
Figura 88: gráfico encontrabilidad de los derechos de aseo	96
Figura 89: aspectos generales – identificación de trámites	97
Figura 90: aspectos generales – URL de trámites.....	97
Figura 91: aspectos generales – URL de trámites	97
Figura 92: gráfico información del permiso de circulación	98
Figura 93: gráfico información de la patente comercial.....	98
Figura 94: gráfico información de los derechos de aseo	99

Figura 95: gráfico realización online	99
Figura 96: gráfico seguridad del permiso de circulación	100
Figura 97: gráfico seguridad de la patente comercial.....	101
Figura 98: gráfico seguridad de los derechos de aseo	101
Figura 99: gráfico velocidad de carga del permiso de circulación	102
Figura 100: gráfico velocidad de carga de la patente comercial.....	102
Figura 101: gráfico velocidad de carga de los derechos de aseo	103
Figura 102: gráfico accesibilidad del permiso de circulación.....	104
Figura 103: gráfico accesibilidad de la patente comercial	104
Figura 104: gráfico accesibilidad de los derechos de aseo.....	105
Figura 105: gráfico adaptabilidad del permiso de circulación	105
Figura 106: gráfico adaptabilidad de la patente comercial	106
Figura 107: gráfico adaptabilidad de los derechos de aseo	106
Figura 108: ejemplo de registro para la OIRS municipal	108
Figura 109: ejemplo trámite sin enlace al pago online.....	109
Figura 110: ejemplo buscador con palabras en inglés	109
Figura 111: ejemplo trámite desactualizado.....	110
Figura 112: ejemplo trámite no funciona	110
Figura 113: ejemplo trámite encontrado versus trámite declarado por el municipio	111
Figura 114: ejemplo sección dedicada a un trámite.....	112
Figura 115: ejemplo sección para trámites online	113
Figura 116: ejemplo formulario de contacto mal ubicado	116
Figura 117: ejemplo formulario de contacto correcto	116

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 Los municipios

En Chile hay 345 municipios y 346 comunas, porque, la comuna de la Antártica Chilena, se encuentra bajo la administración de la municipalidad de Cabo de Hornos.

Los municipios, desde el punto de vista legal y administrativo, son corporaciones autónomas de derecho público, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuya finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de las respectivas comunas (BCN, 2006).

La ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N°18.695, determina las funciones que deben cumplir los municipios en el ámbito de su territorio:

- a) Elaborar, aprobar y modificar el plan comunal de desarrollo cuya aplicación debe armonizar con los planes regionales y nacionales;
- b) La planificación y regulación de la comuna y la confección del plan regulador comunal, de acuerdo con las normas legales vigentes;
- c) La promoción del desarrollo comunitario;
- d) Aplicar las disposiciones sobre transporte y tránsito públicos, dentro de la comuna, en la forma que determinen las leyes y las normas técnicas de carácter general, que dicte el ministerio respectivo;
- e) Aplicar las disposiciones sobre construcción y urbanización, en la forma que determinen las leyes, sujetándose a las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo, y
- f) El aseo y ornato de la comuna. Respecto a los residuos domiciliarios, su recolección, transporte y/o disposición final corresponderá a las municipalidades, con excepción de las que estén situadas en un área metropolitana y convengan con el respectivo gobierno regional que asuma total o parcialmente estas tareas. Este último debe contar con las respectivas autorizaciones de las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo, de Medio Ambiente y de Salud.

Las municipalidades, en cuanto a su gobierno, están constituidas por el alcalde, quien es su máxima autoridad, y por el concejo municipal, que ejerce las funciones que le son propias, dentro del marco de atribuciones de las municipalidades.

“Para los efectos anteriores, las municipalidades dispondrán de una Secretaría Municipal, de una Secretaría Comunal de Planificación y de otras unidades encargadas del cumplimiento de funciones de prestación de servicios y de administración interna, relacionadas con el desarrollo comunitario, obras municipales, aseo y ornato, tránsito y transporte públicos, administración y finanzas, asesoría jurídica y control. Dichas unidades sólo podrán recibir la denominación de Dirección, Departamento, Sección u Oficina.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, la organización interna de las municipalidades deberá considerar, a lo menos, las siguientes unidades: Secretaría Municipal, Secretaría Comunal de Planificación, Unidad de Desarrollo Comunitario, Unidad de Administración y Finanzas y Unidad de Control.

Cabe destacar, que la organización interna de la municipalidad, así como las funciones específicas que se asignen a las unidades respectivas, su coordinación o subdivisión, deberán ser reguladas mediante un reglamento municipal dictado por el alcalde, con acuerdo del concejo” (Ley N°18.695, 1988).

Por otro lado, de acuerdo con la resolución N°178 del año 2015, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) determina la tipología municipal, con el fin de establecer el Fondo de Incentivo al Mejoramiento de la Gestión Municipal, de manera adecuada a la heterogeneidad comunal.

Se separan los municipios en 5 grandes grupos:

- Grupo 1: Grandes comunas metropolitanas con alto y/o medio desarrollo.
- Grupo 2: Comunas mayores, con desarrollo medio.
- Grupo 3: Comunas urbanas medianas, con desarrollo medio.
- Grupo 4: Comunas semi urbanas y rurales con desarrollo medio.
- Grupo 5: Comunas semi urbanas y rurales con desarrollo bajo.

Para la definición de estos 5 grupos se utiliza la metodología de k-medias, método de agrupamiento que permite la partición de n elementos en k grupos, cada elemento pertenece al grupo cuyo valor medio es más cercano. Permitiendo maximizar las diferencias de cada grupo, pero a la vez, minimizar las diferencias dentro de cada uno, es decir, se busca que las municipalidades pertenecientes a un mismo grupo sean lo más parecidas entre sí, y lo más diferentes a una municipalidad perteneciente a otro grupo.

Entre las variables consideradas para la determinación de cada municipalidad en uno de los grupos se destacan:

a) Variables por dimensión eje demográfico territorial:

- i. Tamaño
- ii. Dispersión
- iii. Jerarquía Político-Administrativa

b) Variables por dimensión eje socioeconómico:

- i. Patrimonio Comunal
- ii. Capital Humano
- iii. Características socioeconómicas de la población

Con lo anterior, se promedia cada variable por dimensión y a su vez cada dimensión en indicadores demográfico territorial y socioeconómico, calculando la categorización de cada municipio en uno de los grupos.

Al año 2018, se tiene que, el grupo 1, lo conforman 47 municipalidades; el grupo 2, 37; el grupo 3, 56; el grupo 4, 96; y por último, el grupo 5, lo forman 109 municipios. Lo anterior, permite concluir que una porción mayoritaria de los municipios se concentra en los niveles más bajos de desarrollo.

El detalle de los municipios que conforman cada grupo, se expone en la sección Anexos.

1.2 Características del Gobierno Digital

En primer lugar, se tiene que, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), define el Gobierno Digital, como el uso de la información y de las tecnologías de la comunicación para transformar el gobierno, haciéndolo más accesible, efectivo y transparente.

De esta forma, la idea de Gobierno Digital incluye:

- Proveer mayor acceso a la información gubernamental.
- Promover la participación ciudadana, permitiendo al público que interactúe con las autoridades de gobierno.
- Hacer al gobierno más responsivo, al transparentar sus operaciones, reduciendo las oportunidades para la corrupción.
- Proveer oportunidades de desarrollo, especialmente beneficiando a las comunidades rurales y a aquellas comunidades más vulnerables.

En la práctica, y como se define en la última entrega de la Guía de Digitalización de Gobierno Digital, la digitalización significa revisar, simplificar y rediseñar los procesos. Además, implica conocer a los usuarios y entender sus necesidades. Permitiendo integrar soluciones tecnológicas para optimizar los tiempos de ejecución y respuesta, aprovechando y reutilizando, la información y datos ya disponibles en el Estado para entregar un mejor servicio, con eficiencia y calidad (Gob Digital, 2019).

En cuanto a las interacciones, se producen entre el gobierno y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, sin embargo, también existe un soporte privado detrás de la implementación de los soportes tecnológicos, además de un personal de gobierno que trabaja para los establecimientos gubernamentales.

Por lo tanto, los principales actores corresponden: al gobierno, los ciudadanos, la empresa (o sector privado) y los empleados (o funcionarios públicos).

- G2C – Gobierno a Ciudadano: corresponde a los portales institucionales que proveen de información, formularios y trámites a la comunidad.
- G2B – Gobierno a Empresa: se relaciona con portales de compras públicas, declaraciones de impuestos, entre otros.

- G2E – Gobierno a Empleado: son las redes internas, sistemas documentales y sistemas de indicadores a nivel interno.
- G2G – Gobierno a Gobierno: corresponde a sistemas de pagos, proyectos nacionales y planificación.

Respecto de la normativa que afecta a los sitios web, es importante indicar que se pueden separar en cuatro tipos, que desde sus temáticas entregan un marco de acción para el desarrollo, operación y mantenimiento de los sitios web de gobierno (Guía Digital, n.d.):

- Instructivos Presidenciales: determinan las políticas generales que se deben cumplir en el área de los sitios web. Por ejemplo, el que regula la publicidad de información de los servicios para apoyar la transparencia.
- Leyes: abarcan diferentes temas que afectan a la operación de los sitios web. Por ejemplo, la protección a la privacidad de los datos personales.
- Decretos Supremos: son emitidos por entidades dependientes del Poder Ejecutivo. Por ejemplo, el Decreto Supremo 14-2014 sobre estándares que deben ser cumplidos por los sitios web de gobierno.
- Guías de Aplicación: son un conjunto de buenas prácticas emitidas por los organismos del Estado para orientar y precisar la forma de dar cumplimiento a las normas que se han emitido sobre temas determinados. Por ejemplo, la "Guía para la accesibilidad de discapacitados en los sitios web de la administración del Estado".

1.3 Evolución del Gobierno Digital

Se tiene que, a lo largo del tiempo, el gobierno ha ido incorporando nuevos requerimientos a los sitios web públicos, desde el Gobierno del Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle (1994-2000), cuando a partir del trabajo de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, se determinó que cada servicio público debía tener presencia en Internet y para ello se motivó a la creación de los sitios web correspondientes.

Luego, en el Gobierno del Presidente Ricardo Lagos (2000-2006), a través del Instructivo Presidencial N°005 - 2001 sobre "Desarrollo del Gobierno Electrónico" se definió el concepto de Gobierno Electrónico, como, el uso de las tecnologías de información y comunicaciones que realizan los órganos de la Administración para mejorar los servicios e información ofrecidos a los ciudadanos, aumentar la eficiencia y la eficacia de la función pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos (Instructivo Presidencial No. 005, 2001, pp. 1).

Cabe destacar, que el instructivo, hace mención de un contexto que ya para esos años, mostraba una sociedad con un significativo desarrollo en el ámbito de las tecnologías de la información y comunicación. Mostrando como estas herramientas, abren nuevos e interesantes canales, tanto para la provisión de servicios, como para mejorar la calidad y oportunidad de la información a la que los ciudadanos pueden acceder.

Además, se señalan los ámbitos en los que se desarrolla el gobierno digital:

- a) Atención al ciudadano: se espera el establecimiento de nuevas formas de relación, con el uso de las tecnologías de la información. Así, el Estado puede brindar sus servicios de forma eficaz, eficiente y con independencia del lugar físico.
- b) Buen Gobierno: se espera introducir nuevas formas y procesos en la administración del Estado, para mejorar la gestión interna de los mismos.
- c) Desarrollo de la democracia: se espera abrir nuevas formas de participación, para que el ciudadano pueda participar de forma activa, con el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Asimismo, se definieron las etapas del Gobierno Electrónico, dado que se piensa como un proceso evolutivo, consistente en 4 fases:

- a) Presencia: en esta fase se provee información del servicio al ciudadano.
- b) Interacción: esta fase considera comunicaciones simples entre el servicio y el ciudadano y la incorporación de esquemas de búsqueda básicas.
- c) Transacción: esta fase incluye la provisión de transacciones electrónicas al ciudadano por parte del servicio, también considera de forma alternativa, la interacción presencial en dependencias del servicio.
- d) Transformación: esta fase considera cambios en los servicios para la entrega de sus prestaciones, que se enmarcan en su misión crítica, de forma electrónica.

En 2003 se emitió el Decreto Supremo 32 del Ministerio de Economía mediante el cual se creó el Premio Web para premiar a los mejores sitios de la Administración Pública. Luego, durante el año 2004 se promulgaron los decretos supremos 77, 81 y 83 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia mediante los cuales se definieron las características que tendría el uso de las tecnologías de la información y comunicación para los servicios gubernamentales.

Durante el primer año del Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet (2006), se emitió el Decreto Supremo 100 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que fijó la "Norma Técnica para el desarrollo de Sitios Web de los órganos de Administración del Estado", mediante el cual se definen temas de relevancia tales como Accesibilidad para discapacitados, el uso de herramientas automáticas para verificar cumplimiento de estándares y los elementos que se deben incorporar para dar protección a los datos personales de los ciudadanos, que sean entregados a través de las plataformas digitales.

También en el 2006 y dentro del marco de la Agenda de Probidad, Transparencia, Calidad de la Política y Modernización del Estado, se emitió el Instructivo sobre Transparencia Activa que transformó a los sitios web en la herramienta fundamental para su cumplimiento.

En el año 2009 con la entrada en vigencia de la Ley N°20.285 Sobre Acceso a la Información Pública se norma la publicación de Transparencia Activa para los Organismos públicos obligados a cumplir dicha normativa.

Posteriormente, durante el Gobierno del Presidente Sebastián Piñera (2010) se disponen los lineamientos comunicacionales técnicos y estratégicos que deben ser seguidos por las

instituciones públicas con el fin de establecer e identificar las necesidades globales y específicas de comunicación en su presencia digital y se publica el Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2011-2014, que tiene como visión ofrecer a los ciudadanos un acceso sencillo, rápido y directo al Estado. Esto, mediante un sistema de gobierno digital, que se abra a la participación, que aprenda de sus ciudadanos, que promueva una cultura de innovación y utilice lo mejor de la revolución tecnológica que vivimos, para fortalecer la democracia y la transparencia, impulsar la descentralización y brindar de manera eficiente a los ciudadanos información, servicios y beneficios con estándares de clase mundial.

El año 2014 se emitió el Decreto Supremo 14/2014 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia que deroga el DS 100 y fija disposiciones transitorias de las "Normas técnicas sobre sitios electrónicos y plataformas web abiertas", mediante el cual se definen temas de relevancia tales como accesibilidad para discapacitados, utilización de licencias abiertas, cumplimiento de estándares W3C, datos abiertos (OpenData), el uso de herramientas automáticas para verificar cumplimiento de estándares, codificación, utilización de dominios de gobierno, y los elementos que se deben incorporar para dar protección a los datos personales de los ciudadanos que sean entregados a través de las plataformas digitales.

En junio del año 2018, el Presidente Sebastián Piñera firmó un proyecto de ley para reducir la carga de trámites administrativos e impulsar el uso de documentos digitales, y presentó el Consejo Asesor Permanente para la Modernización del Estado, que guía al país en reformas para agilizar el funcionamiento de las oficinas públicas (Gobierno de Chile, 2018).

El Mandatario destaca que “los objetivos de la modernización del Estado son muy simples: hacer más fácil, más económico, más simple la relación entre el Estado y los ciudadanos, para los ciudadanos y también para el Estado, y de esa forma ayudar a nuestros compatriotas a cumplir sus sueños, a resolver sus problemas, a desarrollar sus talentos y a aprovechar las oportunidades” (Gobierno de Chile, 2018). Así, el proyecto de ley de Transformación Digital, presentado en el Laboratorio de Gobierno, busca reducir la burocracia e imprimirle mayor eficiencia a la labor del Estado.

En enero del presente año, se firma el Instructivo Presidencial de Transformación Digital, dónde se instruye la implementación de cuatro medidas para avanzar en la Transformación Digital del Estado, Identidad Digital Única, Cero Filas, Cero Papel y Coordinación y Seguimiento (Gob Digital, 2019).

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

2.1 Instituciones de interés

Si bien este trabajo de memoria no contempla la entrega de un informe a una organización gubernamental, dado que corresponde a un trabajo de investigación académico, es posible considerar que las siguientes organizaciones, se verían interesadas en este estudio:

- La Unidad de Gobierno Electrónico
- División de Gobierno Digital

La Unidad de Gobierno Electrónico, que depende de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), tiene por objetivo:

“Fortalecer la capacidad de gestión de las municipalidades, para mejorar el servicio que prestan a la comunidad regional y local, incorporando el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), implementando herramientas, a través de internet, que faciliten, agilicen y respondan eficientemente a las necesidades ciudadanas”.

La División de Gobierno Digital, dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, tiene por misión:

“Coordinar y asesorar intersectorialmente a los órganos de la Administración del Estado en el uso estratégico de las tecnologías digitales, apoyando su uso, datos e información pública para mejorar la gestión y la entrega de servicios cercanos y de calidad a las personas”.

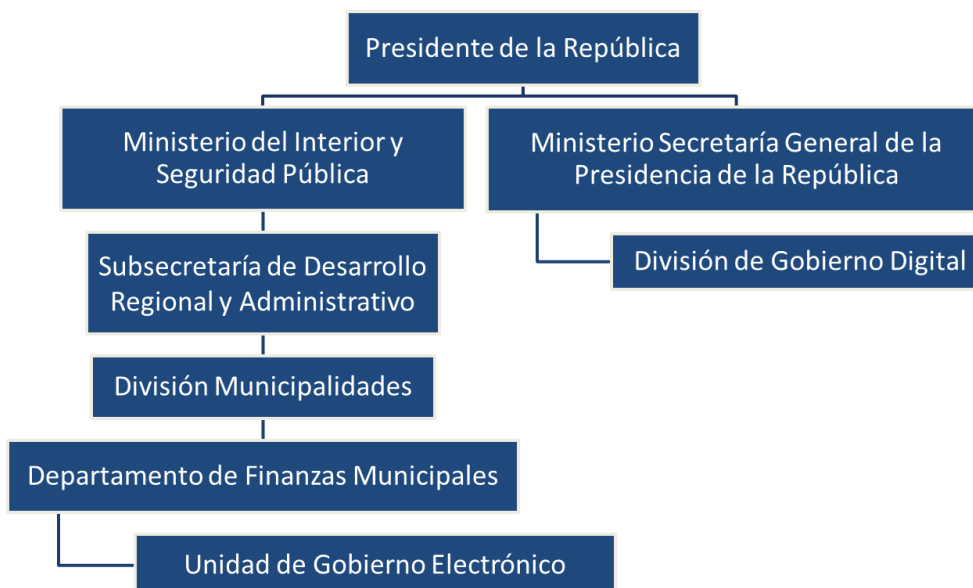


Figura 1: instituciones gubernamentales en materia digital

Fuente: elaboración propia, en base a organigramas de gobierno

Ahora bien, dentro de las municipalidades la responsabilidad de los servicios digitales depende de la estructura interna de la comuna. Así, se tiene que, el Área de Informática Municipal depende en un 33,6% del Administrador Municipal, el 9,7% del Alcalde, el 25,6% está bajo la dependencia de Administración y Finanzas y el 18% de SECPLAN (Alcalá,2015).

Además, se tiene que, en municipalidades de alto desarrollo, es decir, las primeras categorías Subdere, la dependencia es preferentemente del alcalde y/o SECPLAN, en las de desarrollo medio del Administrador Municipal, y en las de nivel bajo, aumenta la proporción que depende de la Dirección de Administración y Finanzas (Alcalá, 2015).

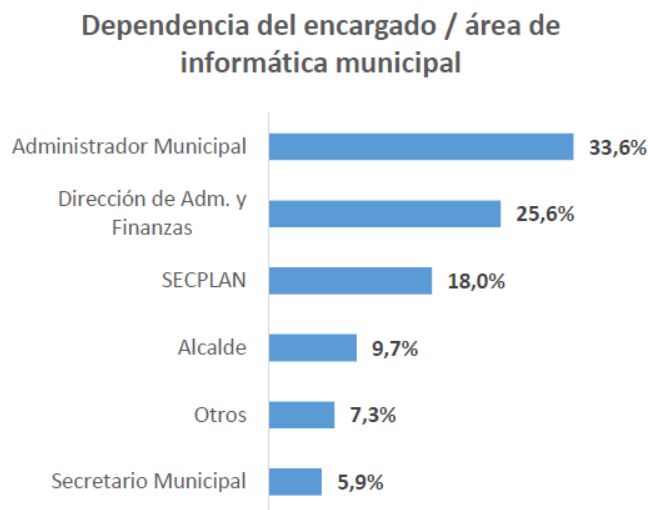


Figura 2: dependencia del área informática municipal

Fuente: Alcalá Consultores

Se observa que, en la mayoría de los casos, el Área de Informática, cumple labores de apoyo técnico, tales como mantención (97%), administración de redes (96%) y soporte técnico (92%), según estudio realizado por la consultora Alcalá en 2015.

Actividades relacionadas con la generación de capacidades ciudadanas o la promoción de servicios online ocupan un lugar secundario. Sólo el 42,4% cumple tareas relacionadas con promover los servicios municipales en línea y el 22,6% presta servicios de capacitación en su uso (Alcalá, 2015).

Funciones desarrolladas por encargados/áreas de informática municipal

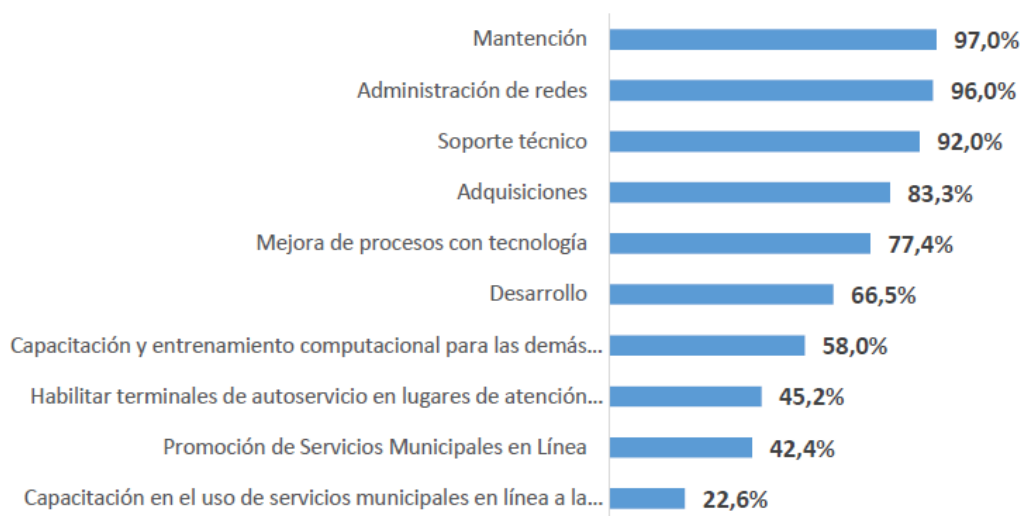


Figura 3: funciones desarrolladas por el área de informática

Fuente: Alcalá Consultores

2.2 Problema u oportunidad y su relevancia

Como se ha expuesto en antecedentes, existen y se han desarrollado por años, medidas con las cuales se busca imprimir al gobierno una imagen más cercana y accesible, además de eficiente en su desarrollo en la sociedad.

Es así como la SUBDERE, pone al servicio de los municipios, el Portal de Servicios Municipales (www.sem.gob.cl), que es una herramienta web gratuita que busca fortalecer la capacidad de gestión de las municipalidades, de manera que puedan mejorar y acercar el servicio que prestan a la comunidad. Incorporando de esta manera el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) que facilite, agilice y responda eficientemente a las necesidades ciudadanas.

Esta Plataforma permite a los municipios ofrecer el pago a través de internet de los siguientes servicios:

1. Permisos de Circulación, para vehículos livianos y pesados, en los procesos de primera y segunda cuota.
2. Patentes Municipales, que incluyen Patentes Provisoras, Patentes Comerciales, Patentes Industriales, Patentes Profesionales y Patentes de Micro Empresa Familiar.
3. Derechos de Aseo.

A junio del 2018, 191 Municipios habían recibido pagos a través de la plataforma, equivalente a 238.185 transacciones y a una recaudación total de \$25.688.029.028, lo cual

representa un incremento por sobre un 70% a misma fecha del año 2017, dónde se obtuvieron 172.486 transacciones y \$19.050 millones.

Por otro lado, se han realizado con anterioridad estudios que buscan determinar el nivel de digitalización de los municipios en el país. La Universidad Adolfo Ibáñez, en su 4° Ranking de Digitalización de los Municipios a Nivel País, en el año 2014, determinó un promedio de 73,2 puntos, lo que significa un incremento de 15,4 puntos en 3 años, respecto a la versión anterior de este ranking (2011), donde el promedio de digitalización de las municipalidades fue de 57,8 puntos en una escala de 0 a 100.

Dentro de los atributos medidos se destacan: presencia, información comunal, transparencia municipal, disponibilidad, popularidad, estándares W3C, entre otros. Que representan un análisis manual y automático del sitio web. Obteniendo que, la Web automática obtenía resultados significativamente superiores a los de la Web Manual, lo que quiere decir que existen menos problemas en términos de calidad de los servidores donde se alojan los sitios web de las municipalidades o del código de programación de estos. Sin embargo, aún existen ámbitos por mejorar en lo que se refiere al diseño de la página y su contenido de manera que los usuarios puedan acceder rápidamente y de manera fácil a la información buscada (UAI, 2014).

Cabe destacar que, este estudio no se encuentra disponible públicamente, sin embargo, es posible encontrar un resumen ejecutivo del mismo, que muestra lo que se ha expuesto y los resultados. A continuación, se muestra el top 10 del ranking de digitalización municipal.

Ranking	Municipalidad	Puntaje
1	Peñalolén	92,5
2	Coihaique	90,4
3	Santiago	89,3
4	San Javier	89
5	Machalí	88,9
6	Concepción	88,4
7	Viña del Mar	88,2
8	Puerto Montt	87,7
9	San Bernardo	87,3
10	Quilpué	87,1

Figura 4: top 10 ranking de Digitalización Municipal 2014

Fuente: Universidad Adolfo Ibáñez

Por otro lado, el año 2015, Alcalá Consultores realizó un estudio al que ya se ha hecho referencia en el punto anterior, denominado “Evaluación de los niveles de digitalización en municipios”.

En dicho estudio, se llevó a cabo un proceso metodológico secuencial, que se inició con una indagación cualitativa donde se consultó a usuarios (ciudadanos) y gestores municipales de tecnología (funcionarios), para enseguida efectuar una evaluación experta de todos los sitios web municipales chilenos y aplicar una encuesta online que midió distintas variables de la realidad tecnológica municipal.

Ahora bien, en la sección de evaluación experta de los sitios web, existen dos dimensiones que resultan ser más importantes desde el punto de vista de la imagen del sitio Web municipal socialmente deseado, que son: e-servicios y usabilidad.

- Servicios Municipales en Línea (E-Servicios): Se refiere a la presencia de la función para la realización de trámites, la cantidad de trámites en línea y la información administrativa disponible para los usuarios sobre el municipio.
- Usabilidad Web: Corresponde a la capacidad de cada sitio Web de permitir su uso intuitivo y fácil. Da cuenta de variables críticas basadas en el ideal ciudadano sobre el sitio Web, tales como navegación, ayuda y soporte, entre otras.

Los principales resultados obtenidos en dicha materia, muestran lo siguiente:

- Un 50% de las municipalidades requieren mejoras en la conducción de los usuarios a la realización de trámites, ya que no cuentan con un banner o botón exclusivo.
- Un 60% de los municipios requieren mejoras a nivel de la información administrativa que se presenta en el sitio web (es incompleta o no hay información).
- Sólo un 5,5% de las municipalidades no cuenta con un espacio donde los usuarios puedan realizar solicitudes de información, respecto a la Ley de Transparencia. Sin embargo, el nivel de información disponible sobre los trámites o servicios es deficiente, ningún municipio cuenta con los 22 trámites evaluados en formato ChileAtiende.
- El promedio de trámites que se puede realizar en línea, de forma parcial o completamente es 1,2.
- Un 90% de los sitios web no informan explícitamente al usuario sobre la seguridad para realizar trámites o transacciones.
- Un 92,4% de las municipalidades presentan instancias de participación ciudadana de nivel 1 en el sitio web (solo informativo).
- Respecto a la usabilidad, sólo un 2% de las municipalidades cumple con el estándar máximo de accesibilidad (AAA).
- Un 16% de los municipios cuentan con una URL difícil de recordar o digitar.
- Un 37% de los municipios no tiene soporte de ayuda usuarios en la página web.
- Un 34,6% de los sitios web no está integrado con redes sociales.
- Un 45,4% de las municipalidades no actualiza el sitio web o solo lo hace de forma parcial.

Además, se construye un Índice de Desarrollo Local Web, en base a E-Servicios y Usabilidad, mediante un promedio simple de ambos parámetros y sus diferentes atributos. Este índice va desde un valor mínimo de 0 (Sitio web con baja capacidad de entrega de servicios en línea a la ciudadanía) a un máximo de 1 (Sitio web con alta capacidad de entrega de servicios en línea a la ciudadanía).

Al comparar la evaluación con respecto a un informe pasado, llevado a cabo, en el año 2010, se aprecia que ha habido una mejora en la usabilidad de los sitios Web de municipalidades en 10 puntos. Sin embargo, a nivel de e-servicios se aprecia que no hay variaciones significativas. De hecho, se constata un leve descenso de 4 puntos con respecto a la pasada evaluación. Por lo tanto, a nivel general, el Índice de Desarrollo Local Web

tampoco varía de manera importante, pues muestra un incremento de apenas 3 puntos en comparación con 2010 (Alcalá, 2015).

Los 20 municipios con un Índice de Desarrollo Local Web más alto, se muestran en la siguiente tabla:

MUNICIPALIDAD	IDELW
QUINTA NORMAL	0,54
CON CON	0,54
PUERTO MONTT	0,52
VITACURA	0,52
DALCAHUE	0,52
PORVENIR	0,51
CERRILLOS	0,5
COIHAIQUE	0,5
ARICA	0,5
TEMUCO	0,49
PUREN	0,49
FRESIA	0,49
MELIPILLA	0,49
TOME	0,49
PEÑALOLÉN	0,49
ÑUÑO A	0,49
COQUIMBO	0,49
HUECHURABA	0,49
LA REINA	0,48
SAN VICENTE	0,48

Figura 5: top 20 Índice de Desarrollo Local Web

Fuente: Alcalá Consultores

De este modo, son variados los beneficios que una página web tiene para las municipalidades, como lo plantea la UAI en su 4° ranking de Digitalización de los Municipios a Nivel País, el desarrollo web funciona como una segunda puerta de acceso hacia la información; fuente de publicidad respecto a los anuncios que estarán disponibles todos los días y en todo horario, sin olvidar, que promueve la comunicación con los vecinos de la comuna, mejorando la imagen y la confiabilidad.

Sin embargo, es necesario, tener en cuenta que el gobierno digital no es una panacea. Como se indica en el sitio web de la SUBDERE, el gobierno digital, aunque puede facilitar el cambio y crear nuevos y más eficientes procesos administrativos, no soluciona todos los problemas, ni tampoco rompe todas las barreras a la participación ciudadana.

Lo anterior se debe a que, el cambio no sucede por el simple hecho de adquirir más computadores o instalar un sitio web. Mientras los servicios en línea pueden ser más eficientes y menos costosos que otros canales, el ahorro en costos y el mejoramiento de los servicios no son automáticos. Este es un proceso que requiere planificación, dedicación constante y voluntad política.

En concordancia con lo anterior, se tiene que ya en el 2015, el análisis de Alcalá, mostraba deficiencias en cuanto a la planificación que las municipalidades dan al elemento tecnológico, dado que, el Plan de Desarrollo Comunal, PLADECOC, que es el instrumento que por ley las municipalidades deben elaborar y mantener actualizado para guiar estratégicamente la gestión municipal, mostraba fallas.

Dado que, el 43% de las municipalidades incluye en este documento lineamientos para incorporar tecnología en la entrega de servicios a la comunidad y solo un 39% para mejorar la gestión interna municipal. Esto es un dato importante de considerar, ya que el PLADECOC es la carta de navegación que orienta el desarrollo comunal, de manera que en la medida que se incluyan orientaciones destinadas a materializar una estrategia de desarrollo comunal, se puede asumir que el municipio estará en mejor pie para enfrentar los desafíos propios de la modernización (Alcalá, 2015).

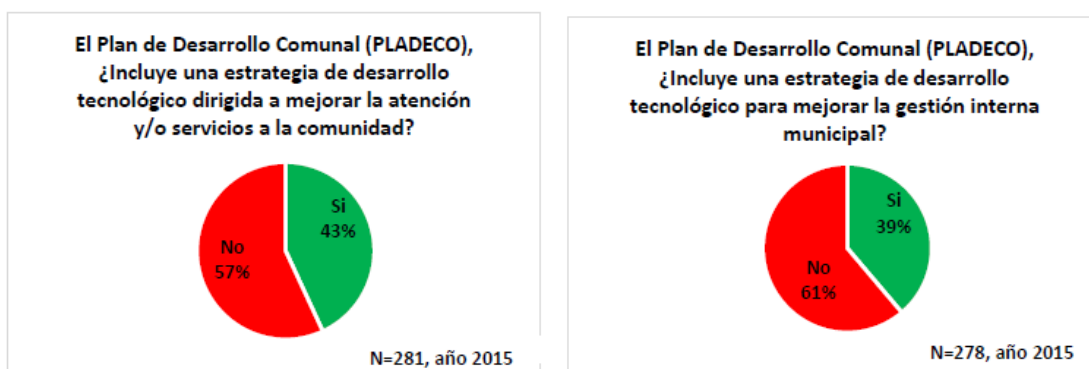


Figura 6: presencia de estrategia de desarrollo tecnológico en PLADECOC y presencia de estrategia de desarrollo para gestión interna en PLADECOC

Fuente: Alcalá Consultores

Por lo tanto, a pesar de existir estudios, con recomendaciones y guías de expertos en el área, es posible ver que no se llevan a la práctica, en particular, el municipio de Providencia, el cual ha sido analizado con anterioridad por Alejandro Barros, a través de los años sigue mostrando las mismas deficiencias.

Deficiencias, que se ven por ejemplo en la estructura, la utilidad del buscador, la descoordinación en los nombres de las páginas, el cambio de interfaz que confunde al usuario, la adaptación a móviles, entre otras. Sin mencionar, la calidad de la información que se entrega, donde es posible observar el uso de web promocional, con fotos de las actividades del municipio y poca información relevante a los ciudadanos.

Por otro lado, cabe mencionar que, según la SUBTEL, al 2017, el 87,4% de los hogares declaró tener acceso propio y pagado a internet. Si bien existen brechas ligadas a las condiciones socioeconómicas y etarias de los hogares, es posible ver como esta cifra aumentó con respecto al 2016, donde se tenía que el 79,2% de los hogares contaba con acceso a internet propio.

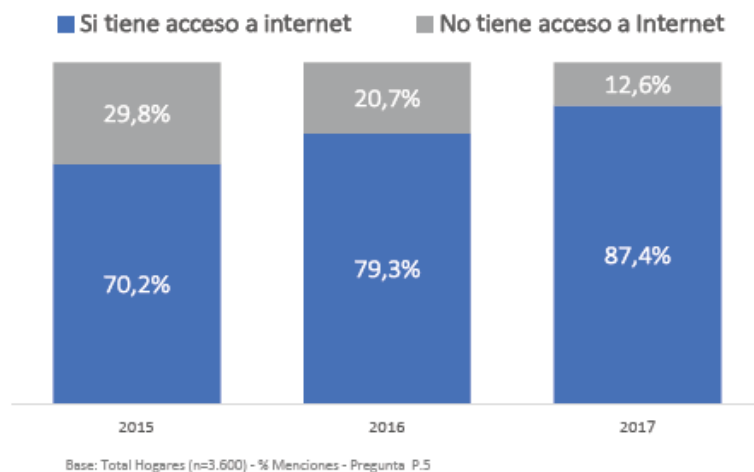


Figura 7: acceso a internet en el país

Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL)

Además, en el estudio encargado por la SUBTEL sobre acceso y usos de internet, se declara que Chile, es un país con mayores avances que el promedio mundial en el uso de internet (mayor que el promedio de América y CIS), llegando a los niveles promedio de Europa en conexiones, aun así debe seguir progresando en el ámbito, potenciando la infraestructura de acceso a internet y fomentando las nuevas tecnologías para aumentar el uso de este servicio, y de esta forma entrar en el mundo digital y desarrollar nuevas oportunidades, desde todo punto de vista para cada habitante del país (SUBTEL, 2017).

Por otro lado, de dicho estudio también se destaca que no existen diferencias significativas, entre el acceso a internet en las diferentes regiones del país, aun cuando existe una diferencia entre el acceso en zonas urbanas y rurales, dado que, el acceso a internet es de un 89,1% en hogares de zonas urbanas y de un 76,7% en zonas rurales. esta brecha se ve disminuida con respecto a encuestas anteriores (SUBTEL, 2017).

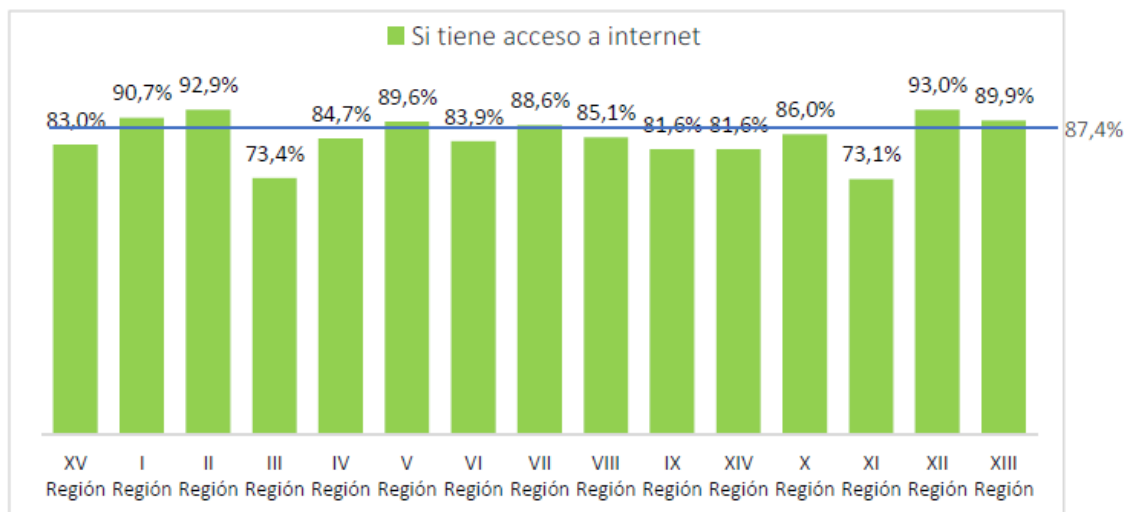


Figura 8: nivel de acceso a internet por región

Fuente: Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL)

Lo anterior, muestra que si bien, el acceso a internet no está presente en todos los hogares del país, si lo está en una alta proporción, por lo que brindar un estudio de la madurez de los servicios digitales a los municipios, no solo beneficia a los usuarios de internet, sino que también podría beneficiar las esperas en servicios que las personas, por falta de acceso realizan de forma presencial.

En definitiva, se ve la oportunidad de brindar un estudio con propuestas para el desarrollo web de las municipalidades, que permita minimizar la desigualdad que existe entre los municipios más digitalizados y los menos. Según la UAI existe una diferencia de 46.1 puntos en una escala de 0 a 100, entre el municipio más digitalizado y el último (UAI, 2014).

Además, parece interesante analizar, como la plataforma SEM se ha hecho cargo de la digitalización de algunos servicios municipales, y como a pesar de ser de libre uso para los municipios, comunas como Peñalolén, Santiago y Providencia, no están vinculadas a la plataforma.

Muchas instituciones públicas han potenciado su presencia en la web, utilizando esta plataforma para acercar sus servicios a los ciudadanos. Los municipios no debieran estar ausentes de este proceso de modernización, ya que se trata de instituciones en las cuales los ciudadanos deben realizar múltiples interacciones, como permisos de toda índole, patentes comerciales, información de interés y muchos otros (Barros, 2015).

En conclusión, los municipios corresponden a la puerta de acceso a muchos servicios prestados a nivel gubernamental y deben ir de la mano con el desarrollo tecnológico y los planes de gobierno central en la materia. Donde cualquier persona, más allá de sus recursos o conocimientos pueda acceder a este nuevo modo de "hacer las cosas" (SUBDERE, 2013).

Por lo que, es relevante un trabajo de memoria que se haga cargo tanto de las desigualdades, como de exponer los niveles de digitalización a nivel municipal, que considere un modelo replicable, que permita su repetición en el tiempo, con el propósito de avanzar en la mejora continua en materia digital.

2.3 Hipótesis y posibles alternativas de solución

Respecto al problema planteado en la sección anterior, de las falencias existentes en materia digital en los municipios, se plantean atributos que corresponden a un sitio web municipal socialmente deseado, basado en el análisis realizado por Alcalá.

Estos atributos, sirven de hipótesis para las posibles causas del problema digital en los municipios:

- La información no se encuentra segmentada y ordenada, dependiendo de las necesidades de la población.

En este sentido, se tiene que los sitios web deben estar orientados en base al usuario, no se debe calcar la estructura interna de la organización, dado que al usuario no le interesa cómo funciona o se organiza, en este caso, el municipio (NSU, 2003).

En los resultados de un estudio realizado por el Reino Unido, respecto de las expectativas de los ciudadanos frente a un portal gubernamental, se observa que, los usuarios buscan reducir al mínimo su navegación en sitios, además, de que no entienden, ni les interesa conocer la estructura del Estado (Barros, 2012).

- Uso excesivo de campañas o propaganda, en desmedro de contenidos relevantes y funcionales, pensados en la comunidad y que inviten a visitar el sitio.

Los usuarios de sitios municipales buscan servicios y no fotos de autoridades u otras personas en actividades del municipio, eso de mostrar mucha foto es la típica lógica de web promocional, que no se condice con el propósito fundamental de una web municipal (Barros, 2017).

Una posible solución, es enlazar este tipo de información, para que, si alguien la requiere, pueda acceder a ella, pero sin entorpecer a los que no la necesitan. Además, la información debe estar escrita para la web y no ser solamente un "copiado y pegado" de un folleto de la municipalidad. Párrafos cortos, enumeración en listas y contenidos muy largos divididos en páginas, para una fácil lectura (Márquez, n,d).

Así también, si existen contenidos nuevos, es bueno que se destaquen, para que se vea que es un sitio "vivo", que se renueva constantemente. De esta forma, no debe haber información irrelevante o que raramente se necesita a simple vista. La información extraña es una distracción que entorpece la navegación (Márquez, n,d).

- Muchas veces los buscadores no sirven o generan una mala experiencia para quien necesita la información, dado que están pensado en el programador que los hace, y no en la consulta del usuario.

El desarrollo de servicios por parte del Estado, se ha dado desde sus inicios con un enfoque centrado en quien produce los servicios y con muy poca visión de los requerimientos de los receptores de estos. Este sesgo es especialmente notorio en las administraciones centrales, probablemente por la distancia que tienen respecto de los ciudadanos, las administraciones locales están más cerca de las personas y por lo tanto de sus necesidades (Barros, 2014).

Por lo tanto, una de las recomendaciones es, ubicar el buscador, directamente desde la página de inicio, y de ser posible, en todas las páginas del sitio, en la zona superior de la pantalla. Además, debe ser reconocible como tal y permitir la búsqueda avanzada en caso de ser necesario. Por otro lado, es deseable que los resultados de la búsqueda sean comprensibles por el usuario y en caso de no encontrar resultados, asistir al usuario para una mejor búsqueda.

- Diseño gráfico poco sencillo, liviano y rotulado de manera poco clara, dificultando una experiencia grata, efectiva y recomendable.

No se deben mezclar sistemas de organización diferentes. Los diferentes sistemas de organización son básicamente: alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas, orientado al público y orientado a metáforas (NSU, 2003).

Además, por ejemplo, si se tiene el rótulo "Quiénes somos", no puede dirigir a una página cuyo encabezamiento sea "Acerca de", o un enlace con el rótulo "Ayuda" no puede dirigir a una página encabezada con "FAQs" (NSU,2003). Si un botón apunta a una sección con un nombre diferente, el usuario cree que ha cometido un error (Márquez, n.d.).

Por otro lado, se debe optimizar el peso de la página, de manera que la experiencia del usuario sea la mejor posible, haciendo también un uso correcto de colores y agrupaciones para discriminar información.

- Web poco integral y responsiva (adaptable a Smartphone, Tablet y computadores) y con una estrategia comunicacional poco apta a todo público (jóvenes, profesionales y adultos mayores).

En este punto se mezclan varios aspectos, en primer lugar, un sitio web debe ser compatible con distintas versiones de navegadores y sistemas operativos, independiente del dispositivo electrónico.

En la misma línea de la compatibilidad, se encuentra la adaptabilidad con los diferentes tipos de usuario que una web municipal podría poseer. Por lo que, se deben cuidar aspectos como el tipo y tamaño de fuente, además de los contrastes de la página. Sin olvidar la forma de organizar el sitio, de modo de hacerlo comprensible a todo público, por ejemplo, los atajos son útiles, para un usuario experimentado, pero quizás no lo son para un principiante en navegación por sitios web.

2.4 Propuesta de valor

Realizar un trámite, o simplemente comunicarse con un municipio, no debería ser un acto engorroso, ni estresante para los ciudadanos. Dado que, el correcto uso de las tecnologías de la información no debe ser entendido como la digitalización de la burocracia.

Es por lo anterior, que si el avance digital, pretende hacer del gobierno, una entidad más accesible, efectiva y transparente, no debería dejar a un lado al usuario y su experiencia al interactuar, tanto con el gobierno central, como con los gobiernos locales.

Para lograr que un servicio se centre en la experiencia del ciudadano, y sea llamado ciudadano-céntrico, es necesario entender los siguientes pilares en los que se debería basar su funcionamiento:

- Modelo meta-trámite:

En muchas ocasiones, la realización de un trámite por parte de los ciudadanos se traduce en una serie de interacciones, también llamadas trámites, pero que no agregan valor al usuario en sí mismas. Dado que, el objetivo de estas interacciones es recopilar

información, para la obtención de un requerimiento central, que es lo que realmente necesita el usuario.

Ejemplo de lo anterior, es la solicitud de certificados, por ejemplo, del registro civil, para la obtención de otros servicios, aun cuando ambas interacciones sean con instituciones del Estado.

Por lo tanto, se debería comprender el trámite, desde una mirada global y no sólo pensando en los servicios que una determinada institución pública presta.

- Multicanalidad:

Es necesario comprender que hoy en día, los ciudadanos interactúan con las instituciones, a través de varios canales, ya no es solo el canal físico es preponderante, también se agrega el canal digital y los desafíos que esto plantea, ya sea en disponibilidad, tanto como en funcionalidad de éste.

Esto implica redefinir la forma en que los canales de atención funcionan y las particularidades que cada uno posee, pero sin olvidar que debe existir un discurso único hacia el ciudadano, independientemente del canal en que ha sido atendido.

- Accesibilidad y usabilidad:

Enfocar un servicio desde el usuario, no significa pensar en un usuario “tipo”, lleno de estereotipos y alejado de la realidad. Implica entender que las personas son diferentes, desde personas mayores o personas en situación de discapacidad, hasta personas con un alto conocimiento y utilización de plataformas digitales. Sin olvidar que estas características se pueden dar en simultaneo.

Esto constituye un desafío particularmente importante, si se piensa en que es necesario modificar las interacciones y el lenguaje con que se dan toda clase de instrucciones y ayudas a las personas, para resolver sus problemas, minimizando las barreras de accesibilidad a ciertos grupos de la sociedad, que se dan tanto en ventanillas reales y virtuales, que no están pensadas para ellos.

Por otro lado, se tiene que, no solo la ausencia de un foco desde el ciudadano es un problema para los trámites, además son lentos y les generan costos de transacción a los ciudadanos e instituciones.

Para la realización de un trámite, una persona debe, tomar un bus, hacer fila, esperar en ventanilla, leer un aviso, llenar un formulario, mandar una carta o incluso aprender a utilizar una página web, en caso de contar con una opción online.

En definitiva, gestionar un trámite puede llegar a ser muy engorroso, sobre todo, si se piensa que en muchos casos deben ser realizados en horarios de oficina, teniendo el usuario que solicitar permiso ya sea en su trabajo o dejando de realizar otra actividad.

Ahora bien, los trámites digitales pueden solucionar muchos de los problemas de las burocracias modernas: son más rápidos (un 74% en promedio), más baratos de prestar

(cuestan entre el 1,5% y el 5% de lo que cuestan los trámites presenciales), y menos vulnerables a la corrupción, originada por procedimientos manuales, interacciones presenciales y falta de estandarización de procesos, que hacen que los trámites sean vulnerables a comportamientos deshonestos (Fin del trámite eterno, 2018).

De esta forma, los trámites digitales, minimizan los costos directos e indirectos de realizar un trámite. Los costos directos, corresponden, a los costos asociados a la entidad que presta el servicio, que como ya se mencionó, para el caso online, cuesta alrededor de un 5% de lo que cuesta ofrecer el servicio de forma presencial.

Los costos indirectos, corresponden a los costos asociados al ciudadano al realizar el trámite, en Chile, el tiempo promedio que se tarda una persona en realizar un trámite es de alrededor de 2 horas (Fin del trámite eterno, 2018) en forma presencial. Tiempo que se vería reducido si no tuviese que trasladarse el ciudadano hasta la entidad de gobierno, reduciendo de ese modo el tiempo total asociado al trámite.

En un mundo ideal, los trámites serían intuitivos, rápidos y transparentes. Se harían en línea y las instituciones públicas se coordinarían para que el ciudadano tuviera que esforzarse lo mínimo posible (Fin del trámite eterno, 2018). Sin embargo, como se dijo anteriormente, aun cuando exista la opción online, el tiempo que tarda el usuario en entender o acceder al canal digital es también relevante, y debe ser enfocado en la experiencia del usuario.

En conclusión, se espera que el canal online se transforme en una oferta clara y accesible a los usuarios. Sin importar factores socioeconómicos, limitaciones por alguna discapacidad o el municipio de residencia. Dado que las propuestas derivadas de la investigación se enfocan en equilibrar el desarrollo digital de las municipalidades, permitiendo fortalecer a las que se encuentren en los lugares más bajo de digitalización.

Y si bien ya existen estudios que con anterioridad, han entregado una idea de la digitalización de los municipios del país, se espera entregar un modelo replicable que permita la mejora continua de los servicios online ofrecidos a nivel local.

Se pretende considerar factores como las diferencias entre los municipios y la transparencia a la hora de realizar la investigación. Es posible apreciar como otros estudios o bien, no son de acceso universal, o existe un foco hacia la explicación de las variables, pero sin considerar como dichas variables son evaluadas. De esta forma se impide el análisis completo o la capacidad de realizar el estudio por un agente diferente al que lo diseñó.

Además, se muestran los resultados como una lista o ranking, sin evidenciar las diferencias que cada municipio posee, en este sentido, se puede al menos considerar los cinco grupos establecidos por la SUBDERE, que consideran aspectos demográficos y socioeconómicos, para clasificar a los municipios del país.

3. OBJETIVO

3.1 Objetivo general

Elaborar una evaluación de los servicios ofrecidos a los ciudadanos, a través de los sitios web municipales a nivel nacional, con métricas y método conocido, que sea replicable en el tiempo. Con el propósito de entregar propuestas de mejora, atinentes a equilibrar el desarrollo digital de los municipios.

4. MARCO CONCEPTUAL

4.1 Sitio web público ideal

En la sección 2.3 Posibles Hipótesis y alternativas de solución se dan algunas luces de los aspectos que son considerados ideales o deseables para la comunidad respecto de un sitio web de gobierno. Cabe mencionar, que en general la información recopilada a nivel nacional muestra un foco en el gobierno central, en desmedro de los gobiernos locales (municipios). Mostrando estos últimos una clara desventaja en cuanto a medidas y regulación.

En primer lugar, se tiene que el Estado es uno de los mayores proveedores de servicio del país, siendo para muchos chilenos, la única opción para salud, previsión, educación, infraestructura y defensa, entre otros aspectos críticos de la vida cotidiana (Gob Digital, 2019).

Por lo tanto, las experiencias que generan los muchos servicios afectan profundamente la vida de los ciudadanos, el funcionamiento del país y moldean la percepción que se tiene del Estado, pero sobre todo modifican el valor público que deben generar.

De esta forma, la transformación digital es una buena instancia, para repensar la forma en que las instituciones cumplen con su mandato y entregan sus productos a los ciudadanos, poniendo en el centro las necesidades de los usuarios.

Así, un buen servicio digital debiese cumplir con principios comunes, independiente del producto que preste a la sociedad:

1. **Omnicanalidad:** el servicio facilita la disponibilidad de atención en todos los canales, con las herramientas de información y sus funcionalidades.
2. **Visibilidad:** el servicio es fácil de encontrar y es socializado con sus usuarios, todas sus partes y procesos son transparentes.
3. **Consistencia:** la información, el servicio y su calidad no varían por factores geográficos, medios de contacto, fechas, funcionario u oficina.
4. **Accesibilidad:** el servicio está disponible en todo el territorio y accesible a personas con distintos niveles de discapacidad visual, auditiva o motora.
5. **Efectividad:** logra resolver efectivamente la razón de contacto del usuario en sus distintas etapas de atención.
6. **Transparencia:** toda acción puede ser auditada por el usuario, funcionario e institución, siendo transparente en quién interviene en cada etapa del servicio.
7. **Cercanía:** utiliza un lenguaje entendible y promueve un trato empático al ciudadano.

A nivel internacional, también se cuenta con información de cuáles son las características que son esperables para un portal de Gobierno o sitio web perteneciente al Gobierno.

Al respecto, la bibliografía señala que, un portal de gobierno debe tener al menos los siguientes atributos:

- Un motor de **búsqueda** muy efectivo, con una barra de búsqueda muy visible.
- **Simplicidad**, reduciendo la cantidad de links en el home a los contenidos más populares.
- Agrupando la información por **categorías temáticas**.
- Uso de **iconografía**, no imágenes, como una forma de que los usuarios encuentren mejor la información.
- Diseño **responsivo**, accesible desde cualquier dispositivo.
- Incluir contenidos en **varios idiomas**.

En la misma línea, el Center of Digital Government genera una interesante infografía respecto de los elementos mínimos de un portal de gobierno, ya sea a nivel general o local.

Estableciendo como buenas prácticas, que un sitio web de gobierno sea: responsivo, personalizado, transparente, impulsado por datos y comprometido.



Figura 9: buenas prácticas de portales de gobierno

Fuente: Center of Digital Government

En conclusión, existen factores comunes y atributos valorados como importantes tanto internacionalmente como a nivel nacional, siendo el foco siempre el ciudadano y sus necesidades.

4.2 Modelos de evaluación

A la hora de medir la digitalización o la calidad de un sitio web, se tiene que diferentes autores, ya ha establecido algunas metodologías pertinentes, como los son las guías heurísticas.

Las guías heurísticas, como lo define la Guía Digital de Gobierno, es una forma de revisión de sitios web basada en la experiencia de quien realiza la evaluación. Así, se busca examinar la calidad de uso de una interfaz por parte de varios evaluadores expertos, a partir del cumplimiento de unos principios reconocidos de usabilidad: los heurísticos.

Con lo anterior, las guías heurísticas, inspeccionan problemas potenciales, ya que el evaluador se pone en el rol del usuario real del sistema, intentando predecir los errores que podría encontrarse.

El origen de los principios heurísticos se remonta a 1990, en el libro “Improving a human-computer dialogue”, de Jakob Nielsen y Rolf Molich. Años más tarde, en el libro “Usability Inspection Methods” de 1994, Nielsen, postula sus “10 heurísticas de usabilidad para el diseño de interfaz de usuario”. Se les llama "heurísticas" porque son reglas generales y no pautas de uso específicas.

- 1- Visibilidad del estado del sistema: el sistema siempre debe mantener a los usuarios informados sobre lo que está sucediendo, a través de comentarios apropiados dentro de un tiempo razonable.
- 2- Empate entre el sistema y el mundo real: el sistema debe hablar el idioma del usuario, con palabras, frases y conceptos familiares para el usuario, en lugar de términos orientados al sistema.
- 3- Control y libertad del usuario: los usuarios a menudo eligen las funciones del sistema por error y necesitan una "salida de emergencia" claramente marcada para salir del estado no deseado, sin tener que pasar por un diálogo extendido.
- 4- Consistencia y estándares: los usuarios no deberían tener que preguntarse si diferentes palabras, situaciones o acciones significan lo mismo.
- 5- Prevención de errores: incluso mejor que los buenos mensajes de error es un diseño cuidadoso, que evita que ocurra un problema en primer lugar.
- 6- Reconocimiento en lugar de recuerdo: minimizar la carga de memoria del usuario haciendo visibles los objetos, acciones y opciones. El usuario no debería tener que recordar información de una parte del diálogo a otra.
- 7- Flexibilidad y eficiencia de uso: los aceleradores, no vistos por el usuario novato, a menudo pueden acelerar la interacción para el usuario experto, de modo que el sistema puede atender tanto a usuarios inexpertos como experimentados. Permitiendo a los usuarios personalizar las acciones frecuentes.
- 8- Diseño estético y minimalista: los diálogos no deben contener información que sea irrelevante o que rara vez se necesite. Cada unidad adicional de información en un diálogo, compite con las unidades relevantes de información y disminuye su visibilidad relativa.
- 9- Ayuda a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores: los mensajes de error deben expresarse en un lenguaje sencillo (sin códigos), indicar con precisión el problema y sugerir constructivamente una solución.

- 10- Ayuda y documentación: aunque es mejor si el sistema se pueda usar sin documentación, puede ser necesario proporcionar ayuda y documentación. Cualquier información de este tipo debe ser fácil de buscar, centrada en la tarea del usuario, enumerar los pasos concretos que deben realizarse y no ser demasiado extensa.

Aunque estos últimos sean probablemente los heurísticos más populares y utilizados, existen multitud de listas creadas por otros expertos, que resultan igualmente válidas y útiles.

En primer lugar, se tiene, la Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web (NSU, 2003), estructurada en forma de checklist, para facilitar la evaluación de usabilidad de sitios web. Además, todos los puntos, están formulados como preguntas, dónde la respuesta afirmativa implica que no existe un problema de usabilidad, y la negativa que sí.

A continuación, se muestran los diferentes criterios en los que están clasificados todos los puntos a evaluar, cabe destacar que solo se muestra un resumen de la evaluación, para su revisión completa, revisar la sección Anexos de este informe.

1. Generales
2. Identidad e Información
3. Lenguaje y Redacción
4. Rotulado
5. Estructura y Navegación
6. Lay-Out de la Página
7. Búsqueda
8. Elementos Multimedia
9. Ayuda
10. Accesibilidad
11. Control y Retroalimentación

En la misma línea, se encuentra la guía para evaluación experta (Márquez, n.d.), donde se presenta un formulario similar, que mide diferentes atributos como:

1. Aspectos Generales
2. Branding
3. Navegación
4. Imágenes
5. Animaciones
6. Banners y Publicidad
7. Contenidos
8. Tecnología
9. Interfaz
10. Feedback

Las preguntas planteadas para cada atributo resultan ser similares a la guía anterior, sin embargo, se destacan atributos como la compatibilidad en diferentes dispositivos y la experiencia del usuario en el sitio web.

Los dos instrumentos mencionados anteriormente, corresponden a guías desarrolladas por expertos en materia digital, para el análisis de sitios web, por lo que se considera pertinente su aplicación en el caso expuesto en este informe.

Dentro de las ventajas que poseen, se destaca el análisis en profundidad que permiten, abordando diferentes materias y usos de un sitio web, sin embargo, también se ve una desventaja, y es que, al ser un análisis con preguntas específicas por sitio web, su aplicación a un gran número de URLs, puede resultar engorroso y tomar mucho tiempo de análisis.

Por otro lado, parece interesante resaltar los aspectos estudiados tanto en el 4° Ranking de Digitalización de los Municipios a Nivel País, de la Universidad Adolfo Ibáñez, como los desarrollados por Alcalá en su Estudio de Evaluación del Nivel de Digitalización en Municipios, en la sección Visión Experta de Sitios Web Municipales. Dado que, permiten tener un punto de referencia de lo que se espera obtener y desarrollar, dado que corresponden a experiencias anteriores en materia de análisis digital.

En primer lugar, el ranking de la UAI considera dos variables generales: Sitio Web Manual, que considera cuatro indicadores y Sitio Web Automático, que posee seis indicadores. Los indicadores apuntan a medir su existencia y funcionalidad.

Sitio Web Manual

- a. Presencia: corresponde a los elementos y herramientas que permiten imponer la imagen del municipio, acceder y dar lugar a una navegación fluida por el sitio web, facilitando información útil a los internautas:
 - Logo o escudo municipal.
 - Mapa del sitio web.
 - Buscador interno del sitio.
 - Guía telefónica del personal municipal.
 - E-mails del personal municipal.
 - Noticias acerca de la comuna y el municipio.
 - Información de los departamentos.
 - Existencia de e-mail corporativo.
 - Agenda de actividades.
 - Redes Sociales.
- b. Información Comunal: para los usuarios de la página web, es importante que el sitio provea información referente al transporte y atractivos de la zona, además de la ubicación de la misma municipalidad y sus horarios de atención:
 - Mapas y planos de la comuna.
 - Información de transporte de la comuna.

- Información turística.
 - Ubicación de la comuna.
 - Horario de atención.
 - Respuesta Mail.
- c. Integración Vertical: corresponden a aquellos servicios que se entregan en el sitio web, dentro de los cuales se encuentra la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS):
1. Trámites en línea.
 2. Oficina de Información, Reclamos y Sugerencia (OIRS).
 3. Guía de trámites que se ofrecen en la Municipalidad.
- d. Transparencia Municipal: La Ley de Transparencia Municipal establece que cada municipalidad debe tener habilitado un sitio, o parte de su sitio web, donde cualquier persona puede ejercer el derecho a solicitar y recibir información que se encuentre en la corporación:
- Información del consejo municipal
 - Rendición de cuentas en línea

Sitio Web Automático

- a. Disponibilidad: se busca determinar, para cada página web, el porcentaje del tiempo en que se encuentra accesible en la red.
- b. Popularidad: definida como la cantidad de coincidencias entregadas por la página internacional de Google (www.google.com) al buscar “Ilustre Municipalidad de”, seguido del nombre de la comuna. De esta forma, se le asigna el máximo puntaje posible a los que obtenían sobre 150.000 coincidencias.
- c. Estándares W3C: Este atributo consiste en medir el porcentaje de líneas de código correctas de la página web, tanto de CSS como de HTML.
- d. Porcentaje de links buenos.
- e. Tiempo de Descarga.
- f. Tiempo de Respuesta: este indicador busca medir el tiempo de respuesta del servidor donde se encuentra el sitio web.

Por otro lado, Alcalá destaca los siguientes atributos:

1. E-servicios
 - Presencia: disponibilidad de funciones y/o contenidos para el uso de servicios en línea o para obtener información sobre asuntos de interés para el usuario, en este caso, datos organizacionales del municipio.
 - Transparencia: contenidos o funciones disponibles en la web que permiten a los usuarios conocer diversos aspectos normativos o institucionales del municipio.

- Transacción: contenidos, condiciones y/o funciones que permiten el intercambio seguro de datos entre la municipalidad y el usuario, particularmente en torno al uso de servicios o trámites municipales.
- Interacción: Contenidos o funciones disponibles en la Web que permiten o facilitan que el usuario pueda contactarse con la municipalidad.
- E-democracia: contenidos y/o funciones web que hacen posible la participación de los ciudadanos en las decisiones que tienen que ver con el desarrollo comunal, incluida la gestión municipal y sus resultados.

2. Usabilidad

- Accesibilidad: sitio web accesible para todos los usuarios (incluyendo personas con discapacidad).
- Ayuda e información: funciones tendientes a hacer más efectiva la experiencia de navegación de los usuarios.
- Identidad corporativa: el sitio web refleja claramente la identidad de la municipalidad a través de todas sus páginas.
- Navegación: búsqueda de información o contenidos realizada por el usuario en las distintas secciones de la página web.
- Integración: vinculación bidireccional entre el sitio Web y las redes sociales de internet que posee el municipio.

Por último, se estudian las herramientas que han sido utilizadas por otras investigaciones tanto a nivel nacional como internacional.

En materia nacional, se destaca el trabajo realizado por Centro de Sistemas Públicos, en su estudio, “La accesibilidad, una obligación de los Estados en sus servicios web”. En el ámbito internacional, se destaca el paper, “Benchmarking State Government Websites”, en donde se analizan los sitios web de los estados de Estados Unidos, además de una revisión a los principales servicios entregados a la ciudadanía.

En ambas publicaciones, se observa la evaluación del cumplimiento de estándares de la World Wide Web Consortium (W3C), cuyo objetivo, es guiar la web hacia su máximo potencial a través del desarrollo de protocolos y pautas que aseguren el crecimiento futuro de la web.

Es así, como se examinan una serie de criterios medibles, como lo son la accesibilidad, la velocidad de carga, la seguridad y la adaptación a dispositivos móviles. Para estos criterios, existen herramientas computacionales encargadas de analizar diferentes URLs:

1) Accesibilidad:

Las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG) 2.0 contienen una amplia gama de recomendaciones para hacer que el contenido web sea más accesible, para un amplio grupo de personas con discapacidades, a la vez, que hacen que el contenido web sea más usable para los usuarios en general.

Las pautas se organizan en torno a los siguientes cuatro principios:

- **Percibible:** la información y los componentes de la interfaz de usuario, deben ser presentables a los usuarios de manera que puedan percibirlos. Esto significa que la información presentada no puede ser invisible para todos los sentidos.
- **Operable:** los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables, es decir, la interfaz no puede requerir la interacción que un usuario no puede realizar.
- **Comprensible:** la información y el funcionamiento de la interfaz de usuario deben ser comprensibles. Esto significa, que el contenido o la operación no pueden estar más allá de la comprensión de los usuarios.
- **Robusto:** el contenido debe ser lo suficientemente robusto para que pueda ser interpretado de manera confiable por una amplia variedad de usuarios. Permitiendo que a medida que las tecnologías y los usuarios evolucionan, el contenido permanezca accesible.

Para analizar la accesibilidad de sitios web, se tienen herramientas como TAW, sitio que permite de forma online medir este criterio, teniendo como referencia las pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG 2.0) del W3C.

Para ejecutar la prueba, se debe ingresar a: <https://www.tawdis.net/index>, una vez en el sitio, se introduce la URL a estudiar y se presiona el botón “analizar”. El resultado, corresponde a una ventana como la que se muestra a continuación:

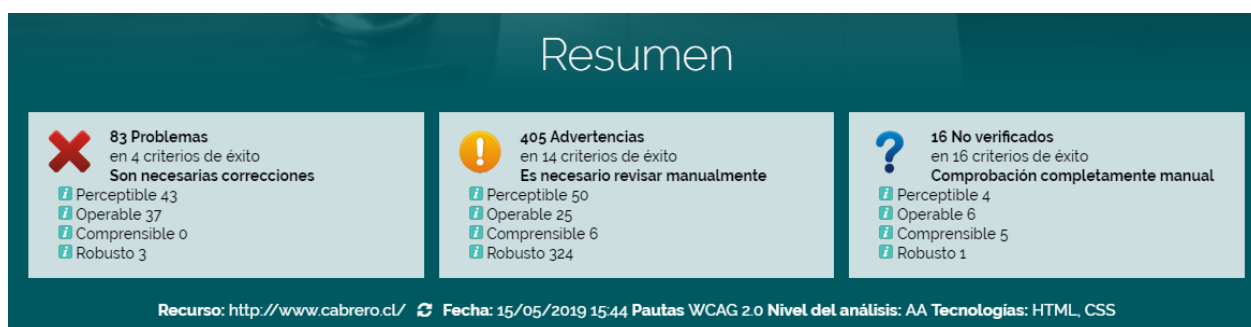


Figura 10: prueba de accesibilidad

Fuente: Taw

Cabe destacar que se puede elegir el nivel de análisis según 3 categorías: A, AA y AAA. Siendo AAA, la más exigente, en cuanto a accesibilidad. Para que un sitio web, pueda ser clasificado en un nivel de conformidad (A, AA o AAA) no debe obtener ningún problema para ese nivel de análisis, además de dar solución a las advertencias de forma manual.

Una desventaja de este tipo de estudios es que necesita de un análisis manual, para dar validez a los resultados, dado que existen criterios de accesibilidad que solo pueden ser

testeados in situ. Sin embargo, otorgan una visión estándar del estado del sitio web, que permite hacer comparaciones con entidades similares.

2) Velocidad de carga:

La velocidad de carga de la página es importante para los usuarios de Internet. Más aún si se considera que según estudios de Google, el 53% de las visitas a sitios móviles abandonan una página que demora más de tres segundos en cargar.

Muchas empresas han optimizado la velocidad de carga de páginas en sus sitios, porque las páginas de carga lenta conducen a menores ventas, pero los sitios web de gobierno, evidentemente no cuentan con el mismo incentivo. Sin embargo, los tiempos de carga afectan la rapidez con que los ciudadanos puede encontrar información, sobre los servicios que requieren.

En PageSpeed Insights (PSI) se proporcionan datos sobre el rendimiento real de las páginas tanto en dispositivos móviles como en ordenadores, y se dan consejos para mejorarlas.

Para ejecutar esta prueba, se debe ingresar a: <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>, una vez ahí, se introduce la URL a analizar y se presiona el botón “analizar”. El resultado, corresponde a una ventana como la que se muestra a continuación:

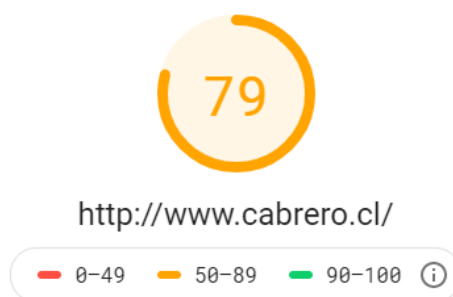


Figura 11: prueba de velocidad de carga

Fuente: PageSpeed Insight de Google

Como se puede observar, el resultado se muestra en una escala de 0 a 100. Clasificando la velocidad en lenta (0-49), normal (50-89) y rápida (90-100).

3) Seguridad:

Al realizar una búsqueda en Internet y acceder a una página web, se puede notar que algunas páginas empiezan por HTTP y otras por HTTPS. Además de la evidente “s” al final de la palabra, existe una diferencia fundamental entre estos dos protocolos: la seguridad.

HTTPS utiliza una combinación de dos protocolos (HTTP+SSL/TLS) que hace que cualquier tipo de información que se transmita en la red sea cifrada y nadie pueda acceder a ella, únicamente navegador y servidor web.

Esto último cobra importancia al pensar que lo mínimo que se puede esperar de un sitio web de gobierno, es que sea seguro a la hora de ingresar datos personales y más aún, al realizar transacciones y pagos.

Por lo tanto, para comprobar la seguridad del sitio basta con observar la barra de direcciones y la existencia de la “s” en la URL. Además, si se utiliza el navegador Google Chrome, se informará de la seguridad del sitio y aparecerá un candado en caso de ser seguro.

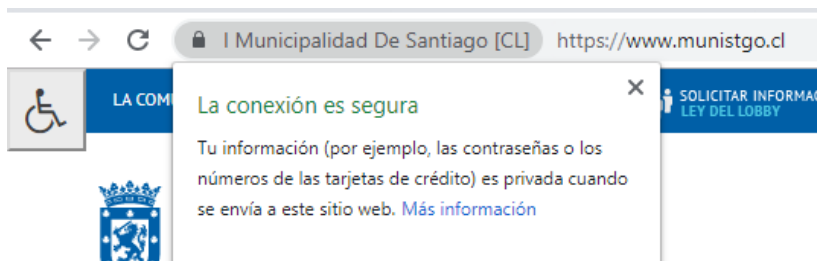


Figura 12: prueba de seguridad

Fuente: elaboración propia

4) Adaptación a dispositivos móviles:

Dada la alta incorporación de los dispositivos móviles a la vida de las personas, parece indispensable que los sitios web se adapten de forma correcta a su uso, permitiendo a los usuarios conectarse independiente del dispositivo utilizado.

Para medir la adaptación a dispositivos móviles, se destaca Mobile friendly test de Google, prueba que analiza una URL e informa si la página tiene un diseño compatible con dispositivos móviles. Una página obtiene la etiqueta "optimizada para móviles" si cumple con los siguientes criterios detectados por Googlebot:

- Evita software que no es común en dispositivos móviles, como Flash
- Utiliza texto que se puede leer sin hacer zoom.
- Tamiza el contenido de la pantalla para que los usuarios no tengan que desplazarse horizontalmente o hacer zoom.
- Coloca enlaces lo suficientemente separados para que se puedan clicar fácilmente.

Para ejecutar la prueba, se debe ingresar a: <https://search.google.com/test/mobile-friendly>, una vez en el sitio, se introduce la URL a estudiar y se presiona el botón “probar URL”. El resultado, corresponde a una ventana como las que se muestran a continuación, tanto para el resultado positivo, como negativo:

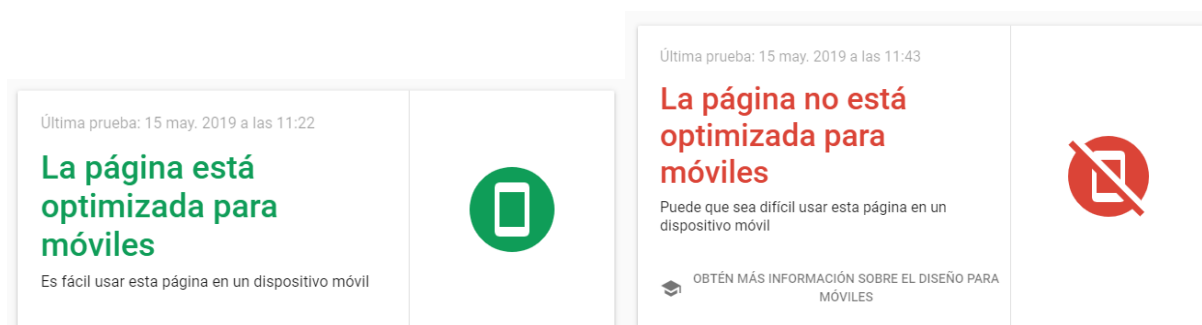


Figura 13: prueba de adaptabilidad a móviles

Fuente: Mobile friendly test de Google

Los criterios mencionados anteriormente, muestran un análisis de la URL en sí, utilizando herramientas disponibles online, esto se diferencia con los modelos anteriores, dado que, no es necesario navegar en el sitio web. Por lo tanto, una ventaja considerable, es la objetividad en el análisis, dado que no depende de la interpretación del usuario que realiza el estudio.

En la misma línea, una desventaja, es que, para un análisis más profundo, es necesario indagar más en el sitio web a estudiar, con preguntas que permitan tener una visión más acabada de lo que espera la ciudadanía de un portal municipal.

5. METODOLOGÍA

En base al marco conceptual expuesto en el punto anterior, y analizando los diferentes pros y contras de los modelos propuestos, se decide considerar un análisis que involucre tanto el estudio con heurísticas de los sitios web, como uno con herramientas online, para así mostrar un modelo de estudio completo a la hora de evaluar la digitalización de los sitios web municipales.

A continuación, se muestran los pasos para el desarrollo del tema de memoria:

- Revisión bibliográfica:

En primer lugar, se debe estudiar a cabalidad lo que implica un servicio a la ciudadanía, permitiendo entender hasta qué punto los servicios municipales son abordables desde una perspectiva digital.

Además, se deben comprender qué servicios serán evaluados y la factibilidad de realizar dicho análisis.

- Definir un modelo de evaluación de portales web municipales (dimensiones, variables, ponderación):

Es necesario identificar los parámetros que serán observados y su aplicación a los sitios web municipales, estableciendo, además, una forma de ponderación que sea comparable entre los sitios del estudio. Para esto, se tiene el modelo utilizado por el Centro de Sistemas Públicos:

$$P_{i,k} = \frac{\sum_j c_{i,j,k}}{n_{i,k}} \cdot 100$$

Donde:

$P_{i,k}$: Nivel de cumplimiento del sitio respecto del principio (%).

$c_{i,j}$: Puntaje asignado al criterio del principio en el sitio .

n_i : Número de criterios del principio posibles de evaluar en el sitio .

Figura 14: modelo para medir el porcentaje de cumplimiento de un criterio
Fuente: CSP

Que mide el nivel de cumplimiento del principio, como la suma del puntaje asignado a los criterios evaluados sobre el número de criterios que fueron posibles de evaluar. Esto es útil para las evaluaciones en base a cuestionario, sin embargo, para la evaluación con herramientas online, es necesario estudiar el tipo de resultado entregado y así medir su pertinencia en cada caso.

Cabe destacar, que como se considera un análisis con heurísticas y con herramientas digitales, es necesario establecer las preguntas que se resolverán y las herramientas seleccionadas para cada criterio.

Por otro lado, como se trata de un análisis a nivel municipal, es necesario identificar todas las direcciones web disponibles de los municipios, además de la de los servicios a evaluar para cada comuna.

La búsqueda se realiza de forma manual, sin embargo, como apoyo, se encuentra un listado de las municipalidades a nivel nacional en la Biblioteca de Congreso Nacional de Chile (BCN).

- Aplicar la evaluación a los 345 municipios del país:

Este punto considera el trabajo manual, de aplicar la evaluación a los municipios. En particular, esta actividad involucra un desafío importante en cuanto al tiempo disponible para su desarrollo, dado que es realizado por solo una persona.

- Establecer un ranking de sitios web:

En base a la evaluación, establecer un índice de digitalización y enumerar a los municipios, según su resultado. Se estima conveniente la realización de esta actividad, dado que permite visualizar de forma gráfica las ventajas que presentan ciertas municipalidades en comparación con otras, permitiendo medir, además, la brecha digital existente.

Es importante en este punto, considerar las diferentes tipologías municipales expuestas en el punto 1.1 de este informe, para así no comparar municipios demasiado diferentes entre sí.

- Entregar propuestas de mejora, que consideren recomendaciones de diseño funcional de este tipo de plataformas para gobiernos locales:

Una vez ordenados los municipios por su madurez en materia digital, se pretende entregar propuestas de mejora, con miras a minimizar la desigualdad entre municipios.

Un desafío importante en este punto es la pertinencia de las propuestas que se entreguen, dado que dependerá del tipo de comuna y su desarrollo en términos digitales.

6. ALCANCES

En cuanto al alcance, el estudio aborda los sitios web de todos los municipios a nivel nacional, es decir para los 345 municipios. Sin embargo, cabe destacar, que en caso de que una comuna no cuente con un sitio web activo, queda fuera del estudio, dado que no se contempla un análisis presencial.

Además, se considera un estudio de los servicios ofrecidos, analizando su digitalización y las posibilidades de mejora que se consideren pertinentes.

Una vez entregado el análisis de la madurez digital y expuestas las propuestas de mejora, no se considera como parte del estudio la implementación de éstas a los municipios afectados.

7. DESARROLLO

En esta sección, se exponen los resultados obtenidos a partir del desarrollo de la metodología planteada.

7.1 Servicios municipales

Los servicios públicos son creados a partir de un instrumento legal, del cual se desprenden objetivos, funciones, atribuciones y estructura orgánica. Cada institución en el cumplimiento de sus funciones establece los productos que ofrece, tanto a las personas naturales, como jurídicas (Gob Digital, 2019).

Para que las personas puedan acceder a los productos que ofrecen las instituciones del Estado, es necesario realizar uno o más trámites. Entendiendo un trámite como toda acción necesaria para que una persona natural y/o jurídica acceda a un producto entregado por una institución pública, generando un procedimiento que finaliza con una respuesta para el solicitante (Gob Digital, 2019).

En el punto 1.3 del presente informe se da cuenta de las etapas de gobierno electrónico, presentes en el instructivo de Desarrollo del Gobierno Electrónico, del 2001. Sin embargo, se cuenta con una versión más actualizada de dichas etapas, correspondientes al nivel de digitalización de un trámite (Gob Digital, 2019):

- Nivel 0: La institución no dispone información del trámite en el canal digital.
- Nivel 1: La institución dispone información del trámite en el canal digital (por ejemplo, una descripción, costos asociados, a quién está dirigido y/o cómo puede ser realizado), pero éste no puede ser realizado por este medio.
- Nivel 2: La institución sólo permite descargar formularios asociados al trámite en el canal digital, pero no puede ser finalizado por este medio.
- Nivel 3: El trámite puede ser realizado mayormente mediante el canal digital, pero una de sus etapas debe ser realizada presencialmente.
- Nivel 3 digitalizado: El trámite puede ser realizado mayormente mediante el canal digital, sin embargo, por su naturaleza o requisitos establecidos en la regulación (ley, norma o reglamento) requiere de una etapa presencial (por ejemplo, para la entrega de documentos, pago, corroboración de antecedentes, fiscalización, rendición de exámenes, entre otros).
- Nivel 4: El trámite puede ser realizado completamente a través del canal digital.

Ahora bien, siguiendo la metodología propuesta, se estudian las características de los servicios que son entregados por los municipios hacia los ciudadanos.

En primer lugar, se tiene el estudio de servicios garantizados realizado por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica. En dicho estudio, se identifican 3 subsistemas de servicios:

Sub - Sistema de Servicios a la Comunidad y la Calidad de su entorno:

El primer subsistema, de servicios a la comunidad y calidad de su entorno, corresponde a los servicios también llamados territoriales. Los cuales son ampliamente utilizados por los ciudadanos dado que conviven regularmente con ellos.

- **Áreas verdes y Jardines:**

El servicio de Áreas Verdes y Jardines comprende la construcción y mantención de áreas verdes y jardines y su equipamiento. Cumpliendo un rol social fundamental en cuanto a mejorar la calidad de vida de las personas, además de su función ecológica. La disponibilidad de las áreas verdes es un tema de preocupación no sólo nacional, sino mundial, debido a los beneficios sociales que otorgan y a la desigualdad existente entre países, regiones y comunas (UC, 2016).

Para la ciudadanía el servicio de Áreas Verdes corresponde a uno de los más valorados dentro de los considerados en el estudio. Independiente del uso que hagan de dichos espacios, la función ornamental de las áreas verdes es valorada positivamente por la mayoría. La principal preocupación acerca de plazas y parques comunales con un deficiente nivel de mantención - o definitivamente sin mantención – es que se conviertan en focos de inseguridad para la población aledaña y para la comuna en general (UC, 2016).

- **Alumbrado Público:**

El servicio de alumbrado público comprende el mantenimiento e intervención para reparar fallas en equipos. Se agregan a las acciones implicadas en su operación y a las acciones de mantención que permiten el normal funcionamiento del alumbrado público, aquellas que relacionadas con la instalación y/o recambio masivo de luminarias (UC, 2016).

El servicio de alumbrado público es identificado como uno de los más relevantes por la ciudadanía, pues incide directamente en su rutina cotidiana, afectando un área sensible como la sensación de seguridad, al transitar por la comuna (UC, 2016).

- **Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios:**

Este servicio consiste, por una parte, en el retiro y transporte de los residuos sólidos que se generan a nivel domiciliario, incluyendo las viviendas y aquellos lugares que generan residuos asimilables a los de éstas, como locales comerciales, establecimientos educacionales, etc. Usuarios y usuarias juegan un rol relevante en el adecuado desarrollo de esta prestación. Por otra parte, el servicio de recolección termina su ciclo en la disposición final de los residuos, ya sea en rellenos sanitarios o en vertederos que cuentan con autorización (UC, 2016).

La gestión de la recolección, transporte y disposición de los residuos sólidos domiciliarios constituye un tema de especial preocupación hace décadas en los distintos sectores sociales de nuestro país, debido a los riesgos sanitarios y ambientales que acarrea un mal manejo de los residuos. La preocupación por este tema se ha visto incrementada, debido a que cada vez se genera una mayor cantidad de residuos sólidos domiciliarios, por el crecimiento de la población y por los mayores patrones de producción y consumo (UC,2016).

Sub - Sistema de Protección Social:

- **Registro Social de Hogares (Ex Ficha de Protección Social):**

Cuando se encontraba vigente el sistema de la Ficha de Protección Social, el servicio consistía en la recolección de información y antecedentes, que verifiquen determinadas condiciones sociales y económicas de los usuarios. Para ello, las personas se dirigían al municipio y solicitaban la aplicación de la encuesta. Al momento de agendar la encuesta, se les señalaba los documentos y certificados necesarios de presentar al momento de la aplicación de la ficha. Una vez finalizado el proceso, el municipio informaba acerca del puntaje obtenido (UC, 2016).

Se ha llevado a cabo un cambio de sistema de selección de beneficiarios de la oferta pública. En él, la principal fuente de información sobre condiciones sociales y económicas de las personas son las bases de datos administrativas, que manejan diferentes servicios públicos. Del cruce entre ellas se obtiene la información requerida. Por lo tanto, el rol de la encuesta aplicada en los hogares disminuye en importancia, y se convierte en un instrumento para levantar la información que no está disponible vía bases de datos (UC, 2016).

El Registro Social de Hogares es un servicio considerado como importante, en la medida en que es un requisito esencial para postular, al otorgamiento de la gran mayoría de los programas y beneficios que entregan los servicios públicos. Ya que para la mayoría implica realizar gestiones presencialmente en el municipio, y en ocasiones en el marco de situaciones de alta vulnerabilidad personal, la buena atención por parte de funcionarios municipales se vuelve muy relevante (UC, 2016).

Sub- Sistema de Garantías de Trámites Municipales:

- **Patentes Comerciales:**

Una patente comercial es el permiso necesario para quienes deseen emprender cualquier actividad comercial que necesita un local fijo. Este servicio es uno de los servicios de recaudación de ingresos por parte del municipio, y necesariamente se debe realizar en la municipalidad donde se encuentra la dirección comercial del negocio. En general, las patentes comerciales se concentran en municipios de mayores ingresos, que presentan una mayor densidad y mixidad de usos del suelo, y una ubicación más cercana al centro funcional de la respectiva ciudad o área metropolitana (UC, 2016).

Las patentes municipales se clasifican en cuatro tipos:

- patentes comerciales (para tiendas y negocios de compraventa en general)
- patentes profesionales (para oficinas, consultas médicas, etc.)
- patentes industriales (para negocios cuyo giro es la producción o manufactura)
- patentes de alcoholes (para bares, botillerías, restaurantes, etc.)

Entre los aspectos que permiten entender la valoración del servicio, se destaca, la cantidad de veces que se debe acudir al municipio, además de la derivación hacia otras dependencias municipales. Por lo tanto, el estándar de calidad, está compuesto por indicadores que dan cuenta de las siguientes dimensiones del servicio: fiscalización en terreno, tiempo de espera, tasa de respuestas a reclamos, y realización por internet (UC, 2016).

- **Permisos de Circulación:**

El permiso de circulación es el impuesto que deben pagar anualmente todos los dueños de vehículos motorizados. Junto con el de Patentes Comerciales, es otro de los servicios de recaudación de ingresos por parte del municipio. (UC, 2016).

Este permiso puede cancelarse en la municipalidad de elección del usuario, lo cual produce competitividad entre municipalidades por obtener una mayor cantidad (UC, 2016).

Entre los estándares básicos que conforman la calidad de servicio, se tiene, el tiempo de espera para completar el pago, la tasa de respuesta a reclamos de usuarios y usuarias, y la realización por internet (UC, 2016).

- **Licencias de Conducir:**

La licencia de conducir es la autorización que la municipalidad otorga a un usuario o usuaria para que pueda conducir un vehículo. El usuario debiese obtener su licencia en la Dirección de Tránsito de la municipalidad que corresponda a su domicilio. Existen tres grandes clasificaciones de licencia, que tienen a su vez distintas clases de licencia, según el tipo de vehículo: profesionales, no profesionales y especiales. Además, la vigencia de la licencia también varía entre las distintas clasificaciones (UC, 2016).

Las variables más relevantes para definir el nivel de calidad del servicio son el tiempo de tramitación necesario para obtener o renovar la licencia de conducir, y la atención entregada por funcionarios municipales (UC, 2016).

Para cada uno de los siete servicios anteriores, en la sección Anexos, se cuenta con una tabla con el resumen del servicio y una matriz de estándares tanto de cantidad como de calidad, elaborado por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica.

Además de los servicios ya mencionados, la revisión bibliográfica, permite identificar otros servicios, como lo son los 22 servicios reconocidos por la SUBDERE, que esperan sean digitales y que además formaron parte del ya mencionado estudio de madurez digital, realizado por la Consultora Alcalá el 2015.

Como algunos coinciden con los ya mencionados y estudiados por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica, a continuación, solo se muestran los restantes.

- **Derechos de aseo:**

En la ley de Rentas Municipales, se hace mención al servicio de extracción de residuos sólidos domiciliarios, al cual ya se hizo referencia, sin embargo esta sección, corresponde al cobro que es realizado a todos los usuarios de la comuna, a través de los derechos de aseo.

“El cobro de los derechos de aseo puede ser diferenciado, utilizando diversos criterios, tales como programas ambientales, que incluyan, entre otros, el reciclaje; la frecuencia o los volúmenes de extracción; o las condiciones de accesibilidad. Los criterios utilizados para la determinación del cobro de estos servicios deberán ser de carácter general y objetivo, y establecerse por cada municipalidad a través de ordenanzas locales.

Las municipalidades pueden rebajar una proporción de la tarifa o eximir del pago de la totalidad de ella, a los usuarios que, en atención a sus condiciones socioeconómicas, lo ameriten. Sin embargo, quedarán exentos automáticamente de dicho pago aquellos usuarios cuya vivienda o unidad habitacional a la que se otorga el servicio tenga un avalúo fiscal igual o inferior a 225 unidades tributarias mensuales” (Ley N°1.979, 1979).

- **Permiso de edificación:**

La solicitud de este trámite permite obtener la autorización, para la construcción de obras nuevas y de ampliaciones mayores a 100 metros cuadrados. El servicio está dirigido tanto a personas naturales, como jurídicas.

Para su realización, se debe acudir a la Dirección de Obras Municipales correspondiente a la comuna en la que se ubica el proyecto, y para su otorgamiento se requerirán formularios y planos de la construcción. El costo del trámite corresponde al 1,5% del presupuesto del proyecto.

- **Certificado de no expropiación:**

Este trámite, permite obtener un documento que informa si una propiedad está o no afecta a expropiación debido a obras de la Dirección de Vialidad. Puede ser solicitado por personas naturales y jurídicas, sin costo.

Su realización puede efectuarse de manera presencial, en la oficina regional de la Dirección de Vialidad, correspondiente; o en forma online, ingresando a: <https://siac.mop.gov.cl/Atencion/ingresoCiudadano.do>.

- **Permiso de demolición:**

Este servicio, consiste en otorgar permiso de demolición de una construcción, una vez cumplida la normativa vigente. Está dirigido a los residentes o propietarios de inmuebles que requieran demoler una construcción.

Por lo tanto, el solicitante debe ser propietario del inmueble y además como requisito, debe contratar a un profesional idóneo para que se haga cargo de las obras de demolición.

En caso de demolición completa de la edificación, previamente al pago de los derechos municipales correspondientes se debe adjuntar un certificado de desratización otorgado por el Servicio de Salud que corresponda.

- **Permiso de uso de bienes nacionales de uso público:**

Las definiciones de este servicio varían un poco entre los municipios, sin embargo, se considera como el permiso para ocupación transitoria y regulada de las áreas fuera del límite de la propiedad privada. Por ejemplo: obras viales, infraestructura, eventos, entre otras.

En caso de corresponder a un evento, la solicitud del permiso debe ser por escrito, señalando el área a ocupar, el objetivo del evento, fechas, duración horaria y cantidad estimada de público a participar. En algunos casos se solicita una carta de apoyo de la Junta Vecinal del sector que corresponda.

- **Informe de zonificación:**

Documento que indica los usos permitidos y prohibidos en una determinada propiedad de la comuna, para ser presentado ante la autoridad sanitaria. Además, es un documento necesario para obtener patentes de actividades de carácter productivo, como industrias, talleres, bodegas u otras de impacto similar al industrial.

Por lo tanto, está dirigido a todos los residentes de la comuna que deseen iniciar o regularizar la obtención de una patente para una actividad de carácter productivo bien emplazada.

- **Recepción de obra:**

Según la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, una vez “terminadas todas las obras que contempla un permiso de ejecución de obras de urbanización o parte de él que pueda habilitarse independientemente, se solicitará su recepción definitiva total o parcial al Director de Obras Municipales. Para estos efectos, el urbanizador deberá presentar los planos aprobados por los Servicios competentes”, y una serie de antecedentes, según sea el caso.

- **Certificado de informaciones previas:**

Este servicio, permite obtener información sobre las condiciones aplicables a un predio, de acuerdo con las normas urbanísticas respectivas. Está dirigido tanto a personas naturales, como jurídicas.

Para su realización, es necesario acudir a la Dirección de Obras Municipales, correspondiente a la comuna en la que se ubica el predio, para el cual se desea solicitar el certificado. Prestando, la inscripción de la propiedad, el Rol y la dirección dónde se ubica.

- **Solicitud de corte y poda de árboles:**

Los vecinos de cada municipalidad pueden solicitar el corte o poda de árboles, ubicados en la vía pública, por diferentes problemas que éstos estén ocasionando, ya sea porque el follaje interfiere con el cableado o porque las raíces están levantando la solera.

La forma de realizar la solicitud varía en cada municipio, sin embargo, es la Oficina de Reclamos y Sugerencias (OIRS), quien pudiese canalizar este tipo de solicitudes, ya sea a través de un formulario de contacto, correo electrónico o acudiendo presencialmente a la alcaldía.

7.2 Servicios seleccionados

Ahora bien, luego del análisis y la revisión bibliográfica de los servicios prestados a la comunidad por parte de los municipios, se procede a seleccionar los que forman parte del propósito de este trabajo.

Para la selección, se toman en cuenta factores como la capacidad de digitalización y la frecuencia con la cual el trámite ya ha sido digitalizado.

En cuanto a capacidad de digitalización, se entiende que muchos de los servicios a la comunidad no pueden, por su naturaleza ser otorgados de forma digital, como lo son los servicios territoriales, o las licencias de conducir, con sus exámenes prácticos. Sin embargo, si se considera la posibilidad de retroalimentación, sugerencias o reclamos, respecto al servicio.

Debido a lo anterior, cobra protagonismo la OIRS, Oficina de Información Reclamos y Sugerencias de cada municipio y donde sí es posible pensar en una comunicación digital.

Para la frecuencia con la cual ya han sido digitalizados los trámites, se toma en consideración estudios previos en materia digital, dado que, al realizar un estudio de la URL y la madurez de los servicios, no es posible realizarlo sin contar un con al menos información online.

Se tiene que al 2015, entre los trámites que habían sido digitalizados con mayor frecuencia en los municipios, se encuentran los permisos de circulación y el pago de patente comercial.

Trámites digitalizados



Figura 15: trámites digitalizados

Fuente: Alcalá Consultores

Por otro lado, también se considera la frecuencia de uso con que los ciudadanos solicitan los diferentes servicios. En este sentido, se tiene, la información proporcionada por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica, en su estudio de servicios garantizados.

En dicho estudio, se pregunta a los encuestados si han utilizado o solicitado los diferentes servicios ofrecidos por los municipios, y su experiencia durante el proceso.

El gráfico a continuación muestra el nivel de uso, obtenido para cada uno de los servicios consultados. Los porcentajes representan la cantidad de personas que declaran utilizar el servicio por sobre el total de encuestados.

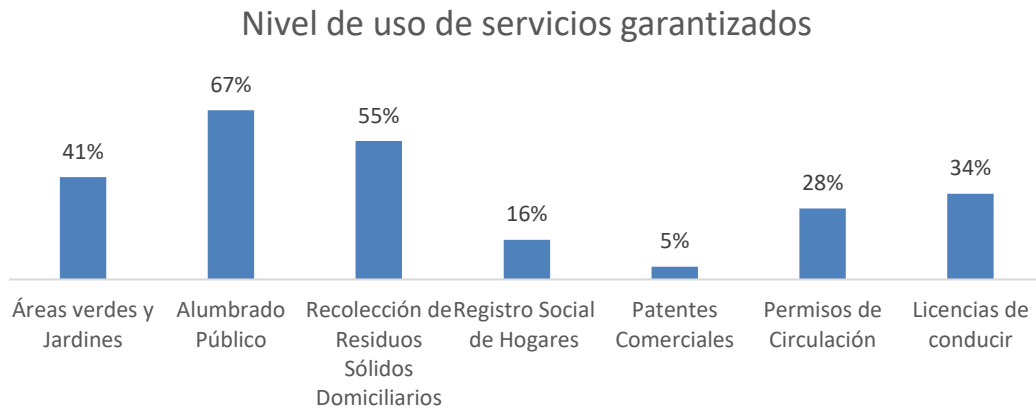


Figura 16: nivel de uso de servicios garantizados

Fuente: elaboración propia en base a información del Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica

Se tiene que, los servicios territoriales son los más utilizados por la ciudadanía, lo cual tiene total sentido, dado que las personas conviven a diario con dichos servicios. Seguidos de los permisos de circulación y las licencias de conducir.

Para el caso de los permisos de circulación, su frecuencia de uso radica en que deben ser pagados todos los años, desde el 1 de febrero al 31 de marzo, para el caso de automóviles particulares.

Las licencias de conducir, una vez otorgadas son renovadas según sea la clasificación y características de la licencia. Para las licencias no profesionales, su renovación es cada seis años, a menos que se encuentre restringida por situaciones especiales.

En conclusión, los trámites seleccionados son, el pago de patente comercial y el pago del permiso de circulación, dado que son altamente digitalizables y obviando los servicios territoriales, son utilizados con alta frecuencia por la ciudadanía.

Sin embargo, también se considera el estudio de los derechos de aseo, debido a que el Portal de Servicios Municipales, permite su realización online. Por lo tanto, es posible su digitalización, además de que, si fue considerada su inclusión en el Portal, es porque son de importancia para las instituciones de interés.

Cabe destacar, que para los tres servicios anteriormente mencionados (patente comercial, permiso de circulación y derechos de aseo) el estudio se enfoca en el pago de éstos, para evitar las complicaciones que por su naturaleza tenga su obtención por primera vez, sobre todo en el caso de patentes y permisos. Dado que los derechos de aseo, en sí mismos constituyen un pago.

Por último, como se mencionó anteriormente, cobra relevancia el análisis de la OIRS municipal, y la forma en la que los ciudadanos se pueden contactar con su municipio, por lo que forma parte del instrumento para la evaluación de sitios web municipales, que se describe más adelante en este informe.

7.3 Instrumento para la evaluación de sitios web municipales

Tomando en consideración los modelos de evaluación y las características esperadas en un sitio web público, se elabora un instrumento que sirve de base para la evaluación del nivel de digitalización de los servicios municipales.

En primer lugar, se hace la distinción entre la página principal o home del sitio web, y la URL de los trámites estudiados. Es decir, se evalúan en total 4 sitios web, uno corresponde al sitio principal del municipio, luego, la URL correspondiente al permiso de circulación, la patente comercial y, por último, la URL de los derechos de aseo.

En esta sección, las dimensiones hacen referencia al sitio web principal del municipio, por lo tanto, lo primero es buscar al municipio, una vez encontrado, se tendrán una serie atributos a evaluar con calificaciones que van de 0 a 4.

Las dimensiones para evaluar el sitio web municipal son:

- 1) Encontrabilidad
- 2) Aspectos generales
- 3) Búsqueda
- 4) Servicios de contacto
- 5) Redes sociales
- 6) Servicios municipales – OIRS municipal
- 7) Servicios municipales – Trámites
- 8) Transparencia
- 9) Seguridad
- 10) Velocidad de carga
- 11) Accesibilidad
- 12) Adaptabilidad

La siguiente figura, contiene un cuadro resumen con las dimensiones a evaluar y los puntajes que se pueden asignar según sea el caso.

Dimensión / Puntuación	0	1	2	3	4
Encontrabilidad	El sitio web no se encuentra	El sitio web no se encuentra con facilidad	-	El sitio web está dentro de los primeros resultados	El sitio web es el primer resultado
Aspectos Generales	El sitio web no tiene una URL clara y fácil de recordar, ni tampoco cuenta con una identificación municipal	-	El sitio web tiene solo uno de los aspectos resueltos por completo	-	El sitio web tiene una URL clara y fácil de recordar, y también cuenta con una identificación municipal
Búsqueda	El sitio web no tiene un buscador	-	El sitio web tiene un buscador, pero ante una búsqueda simple, no entrega resultados acordes	-	El sitio web tiene un buscador y ante una búsqueda simple, entrega resultados acordes
Servicios de Contacto	La información es muy incompleta (sin servicios de contacto)	La información es incompleta (un servicio de contacto)	La información es intermedia (dos servicios de contacto)	La información es completa (todos los servicios de contacto)	La información es muy completa (todos los servicios de contacto, más enlace con la dirección)
Redes Sociales	No se aprecian redes sociales municipales	-	El municipio cuenta con redes sociales, pero no es posible acceder a ellas desde el sitio web	-	El municipio cuenta con redes sociales, y es posible acceder a ellas desde el sitio web
Servicios Municipales – OIRS municipal	No se aprecia una sección para la OIRS en el sitio web municipal	-	El sitio web municipal cuenta con una sección para la OIRS, pero no es posible la comunicación vía online	-	El sitio web municipal cuenta con una sección para comunicarse con la OIRS vía online
Servicios Municipales – Trámites	No se aprecia una sección para trámites	Existe un enlace suelto dentro de la página web para trámites	-	Existe una opción dentro de un menú para trámites	Existe un botón o banner especialmente dedicado a trámites
Transparencia	El sitio web municipal no cuenta con un espacio dedicado a solicitudes según la ley de transparencia	-	-	-	El sitio web municipal cuenta con un espacio dedicado a solicitudes según la ley de transparencia
Seguridad	El sitio web municipal no es seguro	-	El sitio web municipal es seguro, pero no lo informa a sus usuarios	-	El sitio web municipal es seguro y además, lo informa a sus usuarios
Velocidad de Carga	El sitio web municipal tiene una velocidad de carga lenta	-	El sitio web municipal tiene una velocidad de carga normal	-	El sitio web municipal tiene una velocidad de carga rápida
Accesibilidad	Nada accesible	Poco accesible	intermedio	Accesible	Muy accesible
Adaptabilidad	El sitio web municipal no está optimizado para móviles	-	-	-	El sitio web municipal está optimizado para móviles

Figura 17: instrumento para la evaluación de sitios web municipales

Fuente: elaboración propia

A continuación, se exponen, de forma extendida, las dimensiones que han sido consideradas para la evaluación de los sitios web municipales.

Dichas dimensiones, han sido estudiadas, de modo que se entrega una breve descripción, acompañada de la pregunta o preguntas con las cuales se evalúa, la instrucción para evaluar y las posibles respuestas que se pueden obtener en su aplicación.

1) Encontrabilidad:

Se habla de encontrabilidad, para referirse a la capacidad de encontrar un sitio web al utilizar un motor de búsqueda, por ejemplo, Google, buscador ampliamente usado en estos días.

La evaluación de esta dimensión se considera pertinente, dado que no es posible establecer que a priori el usuario conoce la dirección web del municipio. Por lo que, como primer paso, se evalúa la respuesta entregada por Google al buscar un municipio.

Cabe destacar que, se considera como resultados de la búsqueda, a las respuestas ubicadas bajo los anuncios. Por lo que, “el sitio web es el primer resultado”, al estar ubicado en la primera posición de estas respuestas.

En caso de aparecer el sitio web en forma de “anuncio”, por la utilización de Adwords, se deja constancia, pero no se considera un impedimento para evaluar la dimensión de encontrabilidad. Dado que si bien, puede existir un sesgo de presupuesto municipal, se entenderá como una preocupación de parte de las autoridades a cargo, el aumentar la disponibilidad de su presencia web a la comunidad.

Si el sitio web no es la primera respuesta, pero está en la primera página de resultados, se considera como, “el sitio web está dentro de los primeros resultados”. Ahora bien, si es necesario refinar la búsqueda o cambiar de página, se entiende que “el sitio web no se encuentra con facilidad. Por último, en caso de no aparecer un sitio web asociado a la búsqueda, se infiere que “el sitio web no se encuentra”.

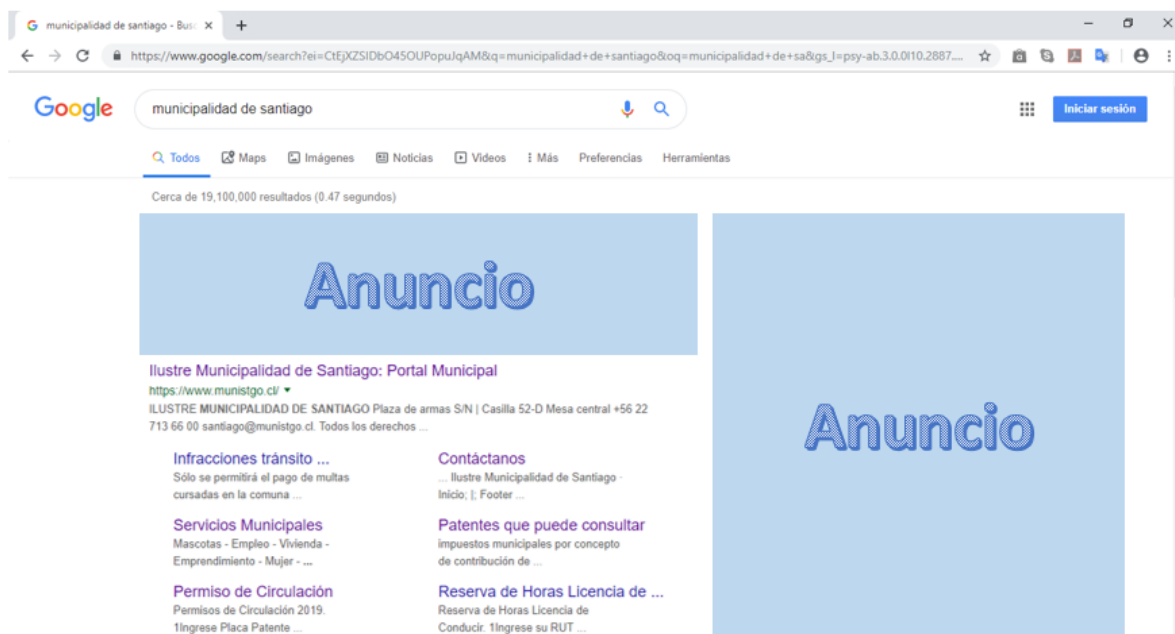


Figura 18: ejemplo búsqueda en Google

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, es esperable, que al tratarse de un sitio web municipal, esté situado en el primer resultado de la búsqueda, por lo tanto, esta respuesta obtiene la máxima calificación para esta pregunta.

- **Pregunta:**

¿El sitio web es fácil de encontrar en una búsqueda en Google?

- **Instrucción:**

Se debe introducir en el buscador de Google “municipalidad de [nombre de la comuna]”

- **Posibles respuestas:**

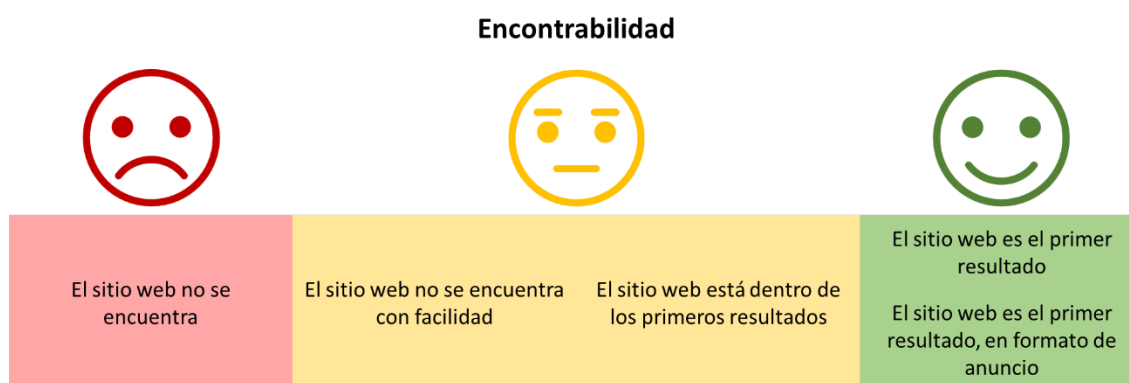


Figura 19: encontrabilidad

Fuente: elaboración propia

2) Aspectos Generales

Esta dimensión está dedicada a los aspectos mínimos que debe poseer un sitio web para interactuar de manera coherente y fluida con el usuario. Por lo que, se espera que el usuario sienta confianza del sitio web que está visitando, siendo la URL o dirección y la identificación del municipio importantes a la hora de evaluar la presencia web.

Para evaluar si una URL es clara y fácil de recordar, se espera que las palabras que contiene sean coherentes y relacionadas al contenido del sitio web. En ocasiones, las URLs contienen caracteres extraños o números sin un sentido aparente.

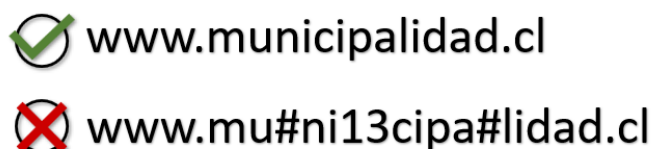


Figura 20: ejemplo URL

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la identidad municipal, se espera que sea reconocible por el usuario, es decir, que al estar en el sitio web, el usuario reconozca inmediatamente el municipio al cual pertenece.

Lo anterior no siempre ocurre, dado que, en ocasiones los municipios poseen un escudo municipal, difícilmente asociable a la municipalidad, que además no se acompaña del nombre del municipio, en letras claras. También, se puede dar el caso en que no se alcance a leer el nombre de la municipalidad.

Por lo tanto, si no se ve claramente el nombre del municipio, ya sea en un logo o escudo municipal, se considera que el municipio no posee una identidad clara.

La siguiente imagen, muestra un ejemplo en donde, no queda clara la identidad municipal, dado que apenas se logra leer, es muy pequeña en comparación al resto de los elementos y, además, se confunde con el fondo.



Figura 21: ejemplo identidad municipal poco clara

Fuente: elaboración propia

Caso contrario es el que muestra la siguiente imagen, en donde se lee claramente que el sitio web corresponde a la municipalidad de Renca.



Figura 22: ejemplo identidad municipal clara

Fuente: elaboración propia

Por lo tanto, la dimensión de aspectos generales obtiene la máxima calificación, cuando ambos aspectos, URL e identificación municipal están correctos. Entendiendo que, la confianza e identificación del municipio contribuyen en la experiencia del usuario, al ingresar al sitio web.

- **Pregunta 1:**

¿El sitio web tiene una URL clara y fácil de recordar?

- **Instrucción 1:**

Es esperable que la URL de una municipalidad sea clara y fácil de recordar por el usuario, para facilitar su búsqueda. Por lo tanto, la aparición de caracteres “extraños” y ajenos a palabras propias del contenido, resultan ser poco amigables con el usuario, de existir, la respuesta a esta pregunta sería No.

- **Pregunta 2:**

¿El sitio web cuenta con una identificación clara o logo municipal?

- **Instrucción 2:**

Es esperable que la identidad municipal esté en la parte superior de la página principal, cabe destacar que debe ser una identidad reconocible por el ciudadano, por ejemplo, el logo con el nombre del municipio. En muchas ocasiones se incluye un escudo, éste último, solo será válido cuando se lea claramente el nombre del municipio.

- **Posibles respuestas:**



Figura 23: aspectos generales

Fuente: elaboración propia

3) Búsqueda

La existencia de un buscador permite la orientación de los usuarios y facilita el acceso a lo que requieren, de este modo, hace más eficiente la navegación en el sitio, acortando en muchos casos el tiempo invertido en buscar un requerimiento en particular.

Cabe destacar que un buscador en ningún caso le resta importancia a la organización general del sitio web, sin embargo, permite a los usuarios más experimentados encontrar de forma rápida lo que requieren.

Además de la existencia de un buscador, se espera que los resultados a la búsqueda sean razonables. En este estudio, se busca el nombre del alcalde, de modo que, resultados que no permitan identificar como se llama el alcalde de la respectiva comuna, se califican como incorrectos.

La siguiente imagen muestra la búsqueda en un municipio, en este caso, se observa que, las respuestas se refieren a eventos de la municipalidad, y no permiten identificar claramente el nombre del alcalde. Por lo tanto, para una búsqueda sencilla, no se obtienen respuestas satisfactorias a la consulta planteada.

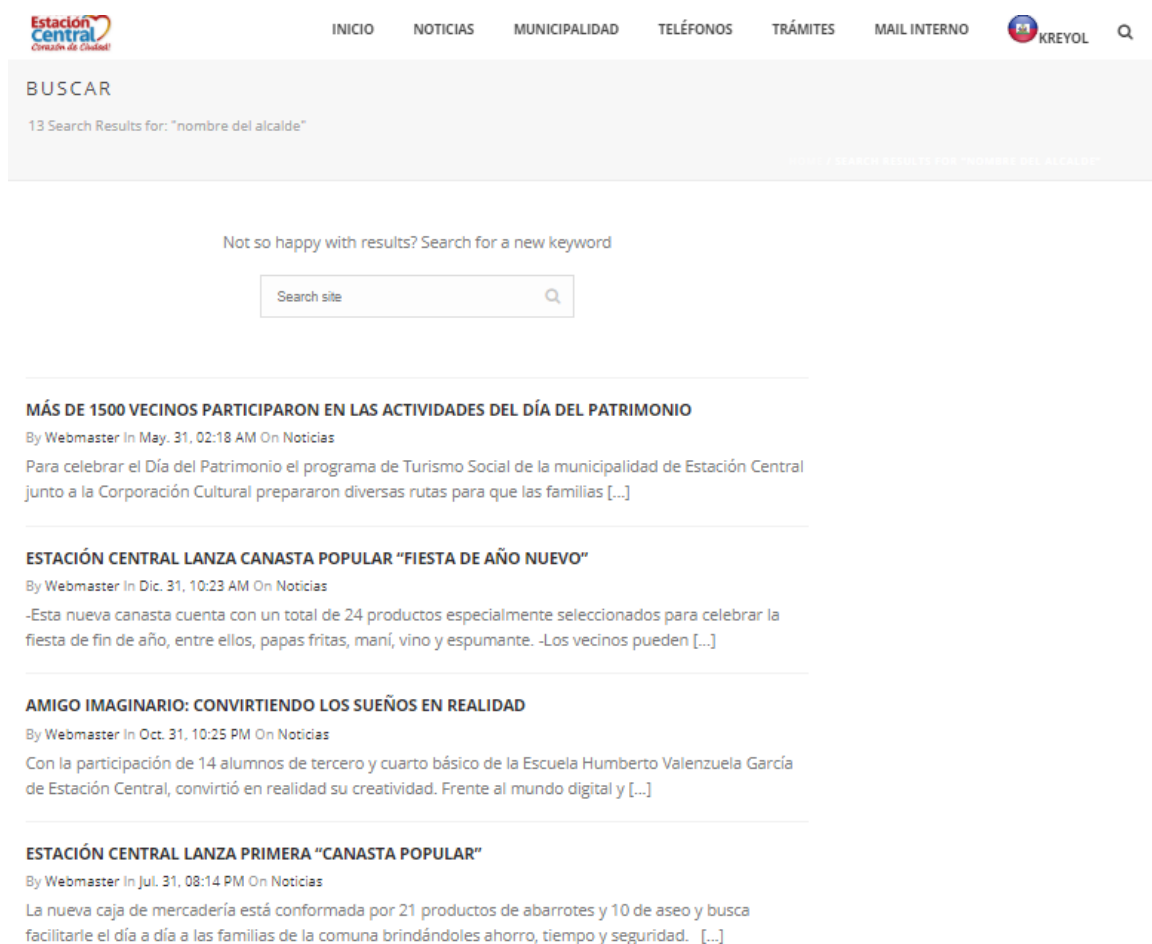


Figura 24: ejemplo resultados de búsqueda poco satisfactorios
Fuente: elaboración propia

A continuación, se muestra un ejemplo de una búsqueda con resultados acordes a lo esperado, en dónde, se identifica claramente lo solicitado.

Buscador

Resultados de búsqueda para: **nombre del alcalde** – 1 entradas

Alcalde: Rodolfo Carter

Los orígenes de mi familia se encuentran en Valparaíso, mis padres nacieron ahí, y una mañana de Junio de 1971 nació yo, el primer retoño de esa joven pareja. Los setenta y siete sentidos, por eso mis padres buscaron nuevas oportunidades en Santiago, llegando a La Florida en 1977. La emblemática Población...

Figura 25: ejemplo resultados de búsqueda satisfactorios

Fuente: elaboración propia

En conclusión, para obtener la máxima calificación, en la dimensión de búsqueda, se debe obtener un buscador funcional para el sitio web. En el cual las respuestas, muestren un filtrado acorde a los contenidos del sitio web.

- **Pregunta 1:**

¿Tiene el sitio web un buscador en la página principal?

- **Instrucción 1:**

Al ingresar a la página principal del sitio web, debiese estar de forma clara y accesible un buscador para el usuario, con frecuencia, ubicado en la parte superior.

- **Pregunta 2:**

Ante una búsqueda simple, por ejemplo “nombre del alcalde” ¿El sitio web municipal entrega resultados acordes?

- **Instrucción 2:**

De existir un buscador, se debe introducir una búsqueda sencilla, ejemplo: “nombre del alcalde” y analizar los resultados obtenidos.

- **Posibles respuestas:**

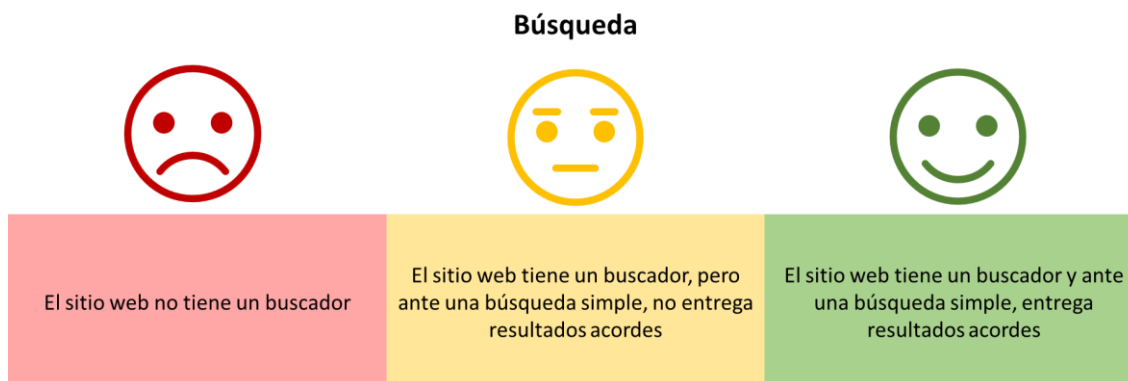


Figura 26: búsqueda

Fuente: elaboración propia

4) Servicios de Contacto

Esta dimensión se refiere a la información de contacto que pone a disposición la municipalidad a la comunidad (correo electrónico, teléfono y dirección). Entendiendo que la omnicanalidad del municipio, aumenta la presencia y cercanía que tiene con los ciudadanos.

En el mejor de los casos, en el cual la información es muy completa, el municipio comunica su correo electrónico municipal, su teléfono y su dirección. En particular la dirección, se encuentra en forma de enlace, permitiendo la conexión con otros sitios, como por ejemplo Google Maps, para recibir indicaciones de cómo llegar.

En la siguiente imagen, se muestra un ejemplo de información muy completa, en dónde, además de incluir los tres criterios de contacto requeridos por esta evaluación, se incluye un enlace a Google Maps.

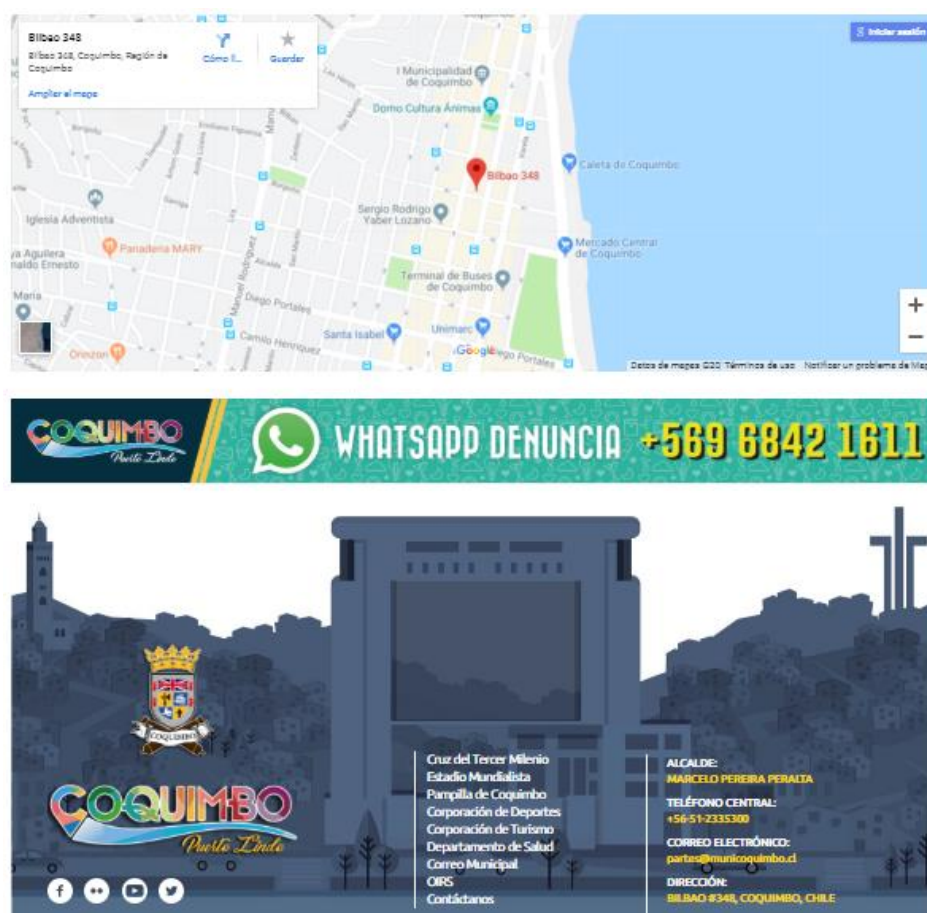


Figura 27: ejemplo servicios de contacto muy completo

Fuente: elaboración propia

La clasificación de información completa implica la existencia de la información, pero sin enlace. Intermedia implica la comunicación de dos de los aspectos mencionados en esta categoría.

Para los casos con uno de los aspectos de servicios de contacto, la información es incompleta. Por último, para los sitios web sin información de contacto, se asigna la clasificación de muy incompleta.

Cabe destacar, que si falta alguno de los aspectos requeridos en esta dimensión (dirección, correo electrónico o teléfono), a pesar de poseer un enlace hacia la dirección para llegar el municipio, este no se considera, otorgando la calificación de intermedia o incompleta, según corresponda.

Además, la evaluación de esta dimensión no contempla una búsqueda exhaustiva dentro del sitio web, se espera que la información esté a simple vista, sin necesidad de abrir otros enlaces.

- **Pregunta:**

¿Cuál es la calidad de la información de contacto del sitio web municipal?

- **Instrucción:**

Se debe observar dicha información en la página de inicio, generalmente ubicada en la parte inferior.

- **Posibles respuestas:**

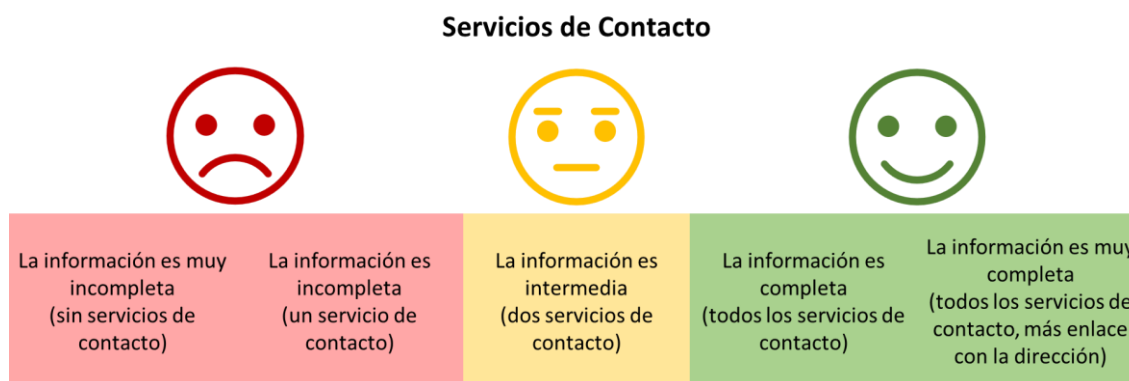


Figura 28: servicios de contacto

Fuente: elaboración propia

5) Redes Sociales

En esta sección se evalúa la integración entre el sitio web municipal y las redes sociales más populares (Facebook, Twitter, Instagram). Esto permite ir más allá del sitio web, ampliando la cobertura de la información municipal hacia el concepto de presencia digital.

La máxima calificación en esta dimensión la obtienen, las municipalidades que permiten acceder desde el sitio web a las redes sociales a través de un enlace. Cabe destacar, que esto no descarta la existencia de un vínculo desde las redes sociales al sitio web, sin embargo, no es revisado en esta evaluación.



Figura 29: ejemplo redes sociales

Fuente: elaboración propia

Es importante mencionar, que no se realiza una búsqueda en redes sociales para identificar cuales pertenecen a la municipalidad respectiva. Por lo que, en caso de que no se haga mención de éstas en el sitio web, se asume que no existen.

- **Pregunta:**

¿El sitio web municipal cuenta con redes sociales municipales?

- **Instrucción:**

Debe existir un vínculo entre el sitio web municipal y sus respectivas redes sociales, siendo el estado ideal, poder vincular ambas conexiones, permitiendo redirigir desde el sitio web a las redes sociales.

- **Posibles respuestas:**



Figura 30: redes sociales

Fuente: elaboración propia

6) Servicios Municipales - OIRS municipal:

Esta sección corresponde a la comunicación directa y a través del sitio web, del municipio con los ciudadanos. Por lo que, se evalúa la existencia de una sección dedicada a la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS).

Cabe destacar, que se considera igualmente válido, la presencia de una sección de contacto, con un formulario online, pero sin mencionar que está dirigido a la OIRS municipal. Dado que, no se espera que el usuario conozca el nombre de la oficina.

Contacto

Nombre*

Email*

Asunto*

Mensaje*

Enviar

Figura 31: ejemplo formulario de contacto OIRS municipal

Fuente: elaboración propia

Para la sección OIRS municipal, se establece la mejor calificación a los municipios que además de contar con una sección dedicada a consultas, permiten al usuario interactuar con ella vía online.

- **Pregunta:**

¿El sitio web municipal cuenta con una sección para comunicarse con la OIRS?

- **Instrucción:**

Los municipios deben contar con una Oficina de Informaciones Reclamos y Sugerencias (OIRS), en esta sección se espera evaluar la posibilidad de ponerse en contacto con dicha oficina vía online.

- **Posibles respuestas:**



Figura 32: servicios municipales – OIRS municipal

Fuente: elaboración propia

7) Servicios Municipales - Trámites:

Esta dimensión hace referencia a la presencia de un enlace que permita a los usuarios dirigirse a la realización de trámites o servicios dentro del sitio web. Además, se evalúa su ubicación dentro del sitio, dado que, corresponde a un servicio importante para la ciudadanía y debiese ocupar un lugar relevante.

Por lo tanto, entre más visible y fácil sea su ubicación, mejor calificación obtiene el sitio web. Así, la sección de trámites puede estar ubicada dentro del menú principal, como una opción dentro del menú o como un enlace suelto.

Es necesario aclarar que se hace referencia a una sección a la conducción de trámites, o a la obtención de información respecto a los mismos, no a un trámite suelto dentro del sitio web. Dado que, muchos municipios presentan secciones, por ejemplo, para el pago del permiso de circulación, pero esto no corresponde a una sección de trámites, dado que solo es un trámite, y es esperable que no sea el único servicio que se presta a la comunidad.

Además, en caso de existir, pero no funcionar o no llevar a ningún servicio, no se considera válido. Por ejemplo, si existe un botón de trámites en el menú, pero no funciona, sin embargo, está presente como enlace suelto más abajo en el sitio. Se otorga la calificación de “enlace suelto dentro de la página web”, quedando inválida la opción de “botón especialmente dedicado a trámites”.

A continuación, se muestran algunos ejemplos para las diferentes calificaciones que puede obtener la dimensión de trámites en la evaluación. En el caso de que no se encuentre una sección de trámites, pagos o servicios, esta dimensión, obtiene la menor calificación.



Figura 33: ejemplo botón especialmente dedicado a trámites

Fuente: elaboración propia



Figura 34: ejemplo opción dentro de un menú para trámites
Fuente: elaboración propia



Figura 35: ejemplo enlace suelto dentro de la página web para trámites
Fuente: elaboración propia

- **Pregunta:**
¿El sitio web municipal cuenta con una sección que conduce al usuario a la realización de trámites?
- **Instrucción:**
Se debe observar la existencia y ubicación de una sección que, conduzca al usuario a la realización de trámites municipales.
- **Posibles respuestas:**



Figura 36: servicios municipales – trámites

Fuente: elaboración propia

8) Transparencia

Por ley los municipios deben contar con un espacio dedicado para que los ciudadanos puedan acceder a solicitudes de información, según la Ley de Transparencia.

Por lo tanto, para esta dimensión, solo se evalúa la existencia del enlace con la ley de Transparencia, pudiendo obtener solo una respuesta binaria de sí o no.

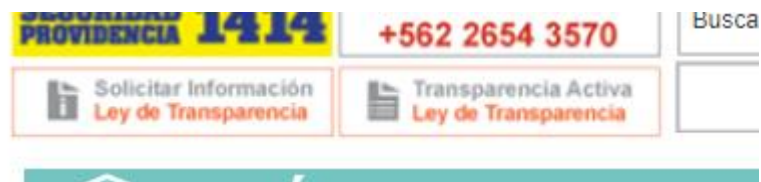


Figura 37: ejemplo transparencia

Fuente: elaboración propia

Cabe destacar que, los ciudadanos pueden solicitar información de “los actos y resoluciones de los órganos de la Administración del Estado, sus fundamentos, los documentos que le sirven de sustento y complemento directo y esencial y los procedimientos que se utilicen para su dictación.

Asimismo, se puede solicitar toda la información elaborada con presupuesto público, cualquiera sea el formato o soporte en que se contenga, salvo las excepciones contempladas en la Ley de Transparencia”.

- **Pregunta:**

¿El sitio web municipal cuenta con un espacio dedicado a solicitudes según la Ley de Transparencia?

- **Instrucción:**

Se busca identificar la existencia de un enlace o banner para solicitudes de transparencia.

- **Posibles respuestas:**

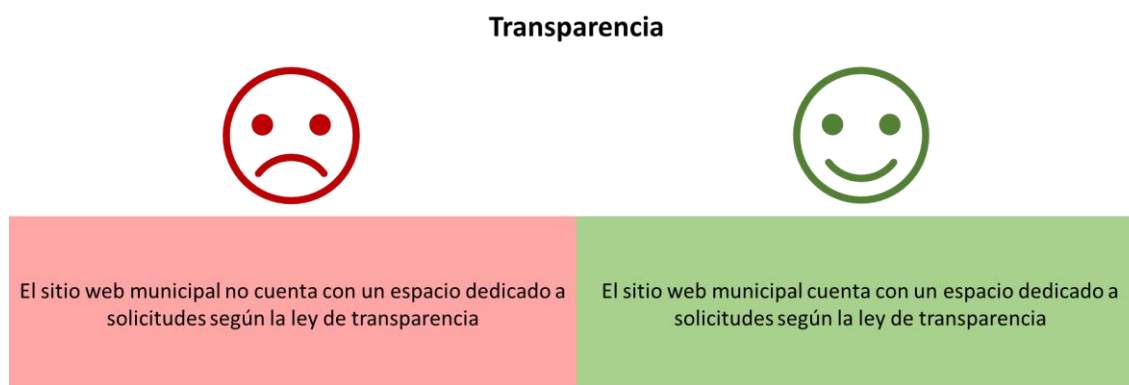


Figura 38: transparencia

Fuente: elaboración propia

9) Seguridad

Dado que las gestiones municipales en ocasiones requieren de información como datos personales o contraseñas, es necesario informar al usuario que se encuentra dentro de un ambiente seguro.

Como se explicó en el marco conceptual, es posible verificar la seguridad de un sitio web, con la existencia de la “s” en la URL, sin embargo, el usuario común no tiene la obligación de saberlo. Por lo tanto, la mejor puntuación en esta dimensión la obtienen los municipios que comunican explícitamente la seguridad de su sitio web.



Figura 39: ejemplo seguridad

Fuente: elaboración propia

Para informar de la seguridad al usuario, se espera que se declare explícitamente. Lo anterior, se puede realizar, por ejemplo, mediante una política de privacidad del sitio, que

contenga las restricciones a la información recolectada, que puede ser privada para los usuarios, garantizando su no uso en actos fraudulentos.

Política de Privacidad

Twitter Me gusta

Miércoles, 12 Diciembre 2018



La Municipalidad de Providencia, protege los datos de carácter personal de los usuarios del sitio web, asegurando la confidencialidad de los mismos, y que bajo ninguna circunstancia transferirá o publicará dichos datos a persona alguna, salvo que ello sea ordenado por un tribunal de justicia o autoridad administrativa, de acuerdo a la legislación vigente o que el Usuario mismo lo autorice.

El uso que Usted haga de Providencia.cl puede ser grabado con el único objetivo de generar información estadística respecto a qué partes de Providencia.cl son más visitados, para determinar el número de visitas que recibe el sitio web, y así entender mejor las necesidades e intereses de los usuarios y para un mejor servicio.

Figura 40: ejemplo de política de privacidad

Fuente: elaboración propia

Cabe destacar que, para efectos de esta evaluación, para los municipios que no sean verificados como seguros, con la “s” en la URL, no se toma en cuenta la política de privacidad en caso de existir. Dado que, se entiende que, aunque se declare lo contrario, el sitio web no es seguro para el usuario.

- **Pregunta:**

¿El sitio web municipal informa sobre un ambiente seguro para la realización de sus operaciones?

- **Instrucción:**

Un sitio web seguro es aquel cuya dirección o URL comienza con https:// es decir, agrega una s, además, se busca la comunicación de una política de privacidad por parte del municipio.

- **Posibles respuestas:**



Figura 41: seguridad

Fuente: elaboración propia

10) Velocidad de Carga

Esta sección, hace referencia al tiempo que tarda una página en cargar para ser vista por el usuario. Por lo que, se mantiene la clasificación que la herramienta online (PageSpeed Insight de Google) le otorga a la velocidad de la URL analizada.

- **Pregunta:**
¿Cuál es el nivel de velocidad de carga del sitio web municipal?

- **Instrucción:**
Se debe ingresar al sitio: <https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/>, y copiar la URL del sitio a estudiar. Es importante, revisar con anterioridad que no existan problemas de conexión a Internet, para no entorpecer el análisis.

- **Posibles respuestas:**



Figura 42: velocidad de carga

Fuente: elaboración propia

11) Accesibilidad

En esta sección se evalúa el cumplimiento de los estándares de accesibilidad internacionales.

Para asignar una calificación a la dimensión de accesibilidad, se toma en cuenta la cantidad de problemas identificados por la herramienta online (Tawdis), para el nivel de conformidad AA de la prueba.

Cabe destacar que no se toma en cuenta ni las advertencias, ni los problemas no verificados, dado que requieren de un análisis demasiado específico para efectos de esta evaluación.

Por lo tanto, se realiza un análisis comparativo para cada una de las 5 categorías SUBDERE, considerando los errores obtenidos por cada municipio, dividiendo desde el sitio web con más problemas identificados y al con la menor cantidad.

A modo de ejemplo, si se tiene que la mayor cantidad de errores es de 110 y la menor es de 10, la diferencia sería de 100. Dividimos ese valor en 5 partes, obteniendo 5 grupos: muy accesible (10-30), accesible (31-50), intermedio (51-70), poco accesible (71-80) y nada accesible (91-110).

Obviamente, esta clasificación, solo tiene efectos para esta evaluación, en donde son analizados sitios web dedicados a la misma función municipal, y cada grupo de municipios tiene sus propios valores en la escala de accesibilidad.

- **Pregunta:**

¿Cuál es nivel de accesibilidad del sitio web municipal?

- **Instrucción:**

Se debe ingresar al sitio: <https://www.tawdis.net/index>, y copiar la URL del sitio a estudiar. Para efectos de esta evaluación, se aplicará el nivel de conformidad AA a la prueba de accesibilidad.

- **Posibles respuestas:**

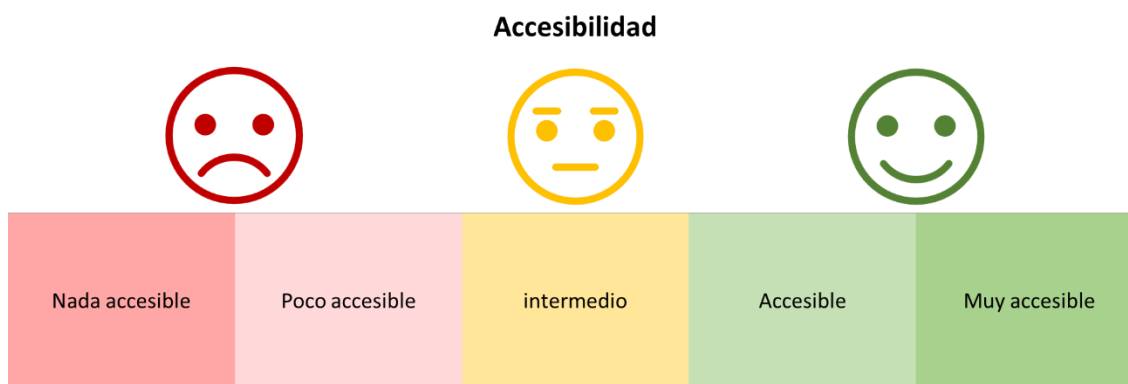


Figura 43: accesibilidad

Fuente: elaboración propia

12) Adaptabilidad

En esta sección se evalúa la adaptabilidad del sitio web a diferentes dispositivos móviles. Dado que, se entiende que el usuario puede acceder al sitio web, desde diferentes dispositivos, sobre todo smartphones.

La prueba de adaptabilidad tiene una respuesta binaria de sí o no, siendo el mejor resultado, la adaptación del sitio web municipal a diferentes dispositivos móviles, permitiendo interactuar con éste sin problemas.

- **Pregunta:**

¿Cuál es nivel de adaptabilidad del sitio web municipal?

- **Instrucción:**

Se debe ingresar al sitio: <https://search.google.com/test/mobile-friendly>, y copiar la URL del sitio a estudiar.

- **Posibles respuestas:**

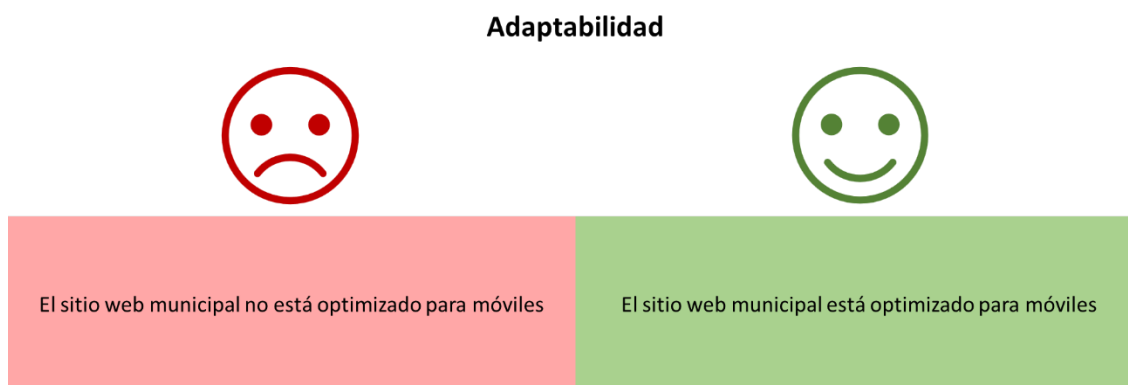


Figura 44: adaptabilidad

Fuente: elaboración propia

7.4 Instrumento para la evaluación de trámites de sitios web municipales

Como se dijo anteriormente la revisión de los trámites municipales se realiza de forma separada, dado que, corresponde a una URL diferente, con una búsqueda diferente por parte del usuario, siendo además, parte fundamental del propósito de este informe.

La siguiente figura, muestra un cuadro resumen con la evaluación a los trámites municipales:

Dimensión / Puntuación	0	1	2	3	4
Encontrabilidad	El sitio web no se encuentra	El sitio web no se encuentra con facilidad	-	El sitio web está dentro de los primeros resultados	El sitio web es el primer resultado
Aspectos Generales	El sitio web no tiene una URL clara y fácil de recordar, ni tampoco cuenta con una identificación municipal	-	El sitio web tiene solo uno de los aspectos resueltos por completo	-	El sitio web tiene una URL clara y fácil de recordar, y también cuenta con una identificación municipal
Información	No se dispone de información online	Solo se responde a una de las preguntas de información	Se responde a dos de las preguntas de información	Se responde a tres de las preguntas de información	Se responde a cuatro o más preguntas de información
Realización Online	Nivel 0: no existe información online respecto al servicio	Nivel 1: solo información online	Nivel 2: formularios disponibles online	Nivel 3: una de las etapas es presencial	Nivel 4: trámite digitalizado
Seguridad	El sitio web municipal no es seguro	-	El sitio web municipal es seguro, pero no lo informa a sus usuarios	-	El sitio web municipal es seguro y además, lo informa a sus usuarios
Velocidad de Carga	El sitio web municipal tiene una velocidad de carga lenta	-	El sitio web municipal tiene una velocidad de carga normal	-	El sitio web municipal tiene una velocidad de carga rápida
Accesibilidad	Nada accesible	Poco accesible	intermedio	Accesible	Muy accesible
Adaptabilidad	El sitio web municipal no está optimizado para móviles	-	-	-	El sitio web municipal está optimizado para móviles

Figura 45: instrumento para la evaluación de trámites de sitios web municipales

Fuente: elaboración propia

A continuación, se enumeran las dimensiones consideradas, varias de las cuales ya se encuentran en la sección anterior, como encontrabilidad, aspectos generales, seguridad, velocidad de carga, accesibilidad y adaptabilidad. Por lo que, solo se hace mención de los cambios que son necesarios para su aplicación.

Sin embargo, se agregan realización online e información, que corresponden a dimensiones propias de la evaluación de trámites.

1) Encontrabilidad

En este caso, se debe introducir en el buscador de Google “pago [nombre del trámite] [nombre de la comuna]”. La pregunta y posibles respuestas son idénticas a las de la URL municipal.

Sin embargo, para que el sitio web sea calificado como el primer resultado, debe ser la primera respuesta a la búsqueda o, también se acepta que el resultado corresponda a un sitio web municipal, dedicado a los trámites, y en el cual es necesario solo un click para acceder al sitio web del trámite en sí, como se muestra en el siguiente ejemplo:

The image shows a screenshot of a municipal website page titled "DERECHOS DE ASEO". The page contains text explaining the fee for waste services and provides information on how to pay. A yellow box highlights a button labeled "paga aqui" (pay here) with the text "PAGAR ONLINE - Presiona el Banner y seras dirigido al portal de pagos online que dispone la Municipalidad." To the right of the main content, there are sections for "REDES SOCIALES" (social media) and "PRÓXIMAS ACTIVIDADES" (upcoming activities), which include dates and titles for events like "Asesoría Jurídica en Nuevo Bosman" and "Acercando la Salud a tu Sector".

Figura 46: ejemplo encontrabilidad trámites

Fuente: elaboración propia

Lo anterior, también aplica para otorgar la calificación de encontrabilidad dentro de los primeros resultados. En cambio, si para encontrar los trámites, se debe ingresar al sitio web municipal y desde ahí buscarlos, se otorga la calificación de no se encuentra con facilidad.

Además, con frecuencia, cuando los municipios no disponen del trámite en línea, ni tampoco proveen de información, aparecen como resultados a la búsqueda archivos en formatos PDF o Excel con alguna información, que deben ser descargados por el usuario. Entendiendo que esto no es pensado en el usuario y su comodidad, para efectos de esta evaluación, no se consideran, otorgando la mínima calificación, además que en estricto rigor no corresponde a un sitio web propiamente tal.

Pese a la condición anterior, si como resultado de la búsqueda, se encuentra un archivo o incluso un enlace al sitio de transparencia de la municipalidad, que pueda ser revisado online, en dónde se muestre la plantilla que la Ley de transparencia exige, y que es detallada en la dimensión de información, se otorga el nivel 1 en realización online, pero para encontrabilidad, y para todo el resto de las dimensiones evaluadas, el sitio web queda con la mínima calificación.

The screenshot shows a web browser window with the URL transparencia.chillanviejo.cl/tramites/daf.html. The page header includes logos for the Municipality of Chillán Viejo, the Ley de Transparencia, and the Ley de Lobby. Below the header, there is a navigation menu and a table of services.

DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	REQUISITOS Y ANTECEDENTES	RELIZABLE EN LÍNEA	TRAMITES A REALIZAR O ETAPAS	VALOR	LUGAR	INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
Patente Comercial	Para tramitar una Patente Comercial Definitiva, Provisoria, de Domicilio Postal Tributario, de Alcohol o Profesional, el contribuyente deberá presentar en la Oficina de Partes Municipal los siguientes documentos: el Formulario de Solicitud de Patente Comercial se deberá consignar la información solicitada.	No.	Solicitud de Patente Comercial	El valor de la patente depende directamente del capital propio que se declare, al cual se le aplica la tasa del 5 por mil, por tanto se debe multiplicar el monto del capital por 0.005 y ese es el valor a cancelar sólo por concepto de patente comercial. A este valor se agrega el Derecho de Aseo, cuando se	Oficina de Partes Municipal	Ignacio Serrano N° 300, P.2, Edificio Consistorial Martín Ruiz de Gamboa Lunes a Viernes entre las 8:15 y las 13:30 hrs. 42-2201516, rectorypatentes@chillanviejo.cl

Figura 47: ejemplo plantilla de transparencia

Fuente: elaboración propia

Ahora bien, lo anterior se realiza porque en caso de aceptar archivos o enlaces de transparencia, se otorga un grado de digitalización demasiado alto, versus municipios que cuentan con medios de realización online de trámites. Además, analizar el sitio web de transparencia no es el foco de este estudio, sino los esfuerzos por la digitalización de los sitios web municipales.

2) Aspectos Generales

Esta dimensión es evaluada de la misma forma que en el sitio web municipal, solo que, en este caso, el sitio web corresponde al del trámite correspondiente. Pero, los criterios y posibles respuestas aplican de igual manera.

En el caso de URL, se espera que, si bien sea extensa, las palabras tengan relación con el trámite y el municipio.

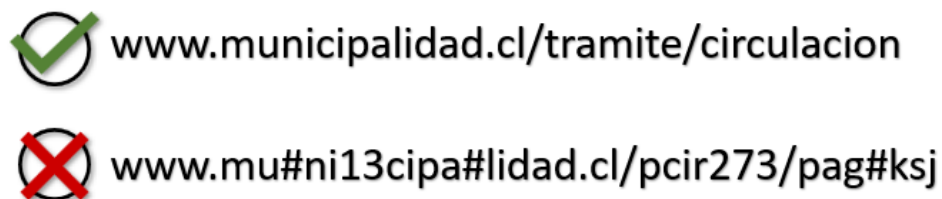


Figura 48: ejemplo URL trámites

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, la identificación municipal, tal como se ha mencionado anteriormente, debe estar presente de forma clara para el usuario.

A continuación, se muestran dos ejemplos, en el primero, es claramente identificable el municipio. En cambio, en el segundo, a pesar de poseer el escudo municipal, no se muestra de forma explícita el municipio al cual corresponde, el sitio web de trámites municipales.



Figura 49: ejemplo identidad municipal clara en trámites

Fuente: elaboración propia

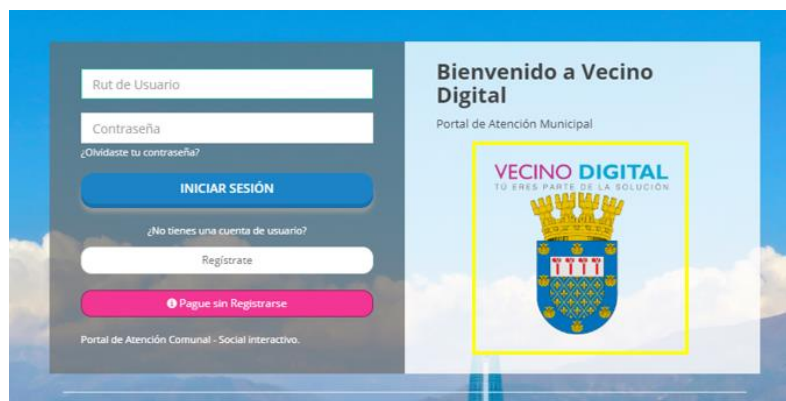


Figura 50: ejemplo identidad municipal poco clara en trámites

Fuente: elaboración propia

3) Información

Según la Guía de Transparencia para municipalidades, se debe poner a disposición de los ciudadanos una serie de características de los trámites. Por lo tanto, en esta dimensión, se busca verificar qué cantidad de información se pone de disposición efectivamente en los sitios web municipales para la realización de trámites.

Cabe destacar, que solo se evalúa la información presente en el sitio en dónde se realiza el trámite en sí. Es decir, no se pretende que el usuario realice una búsqueda exhaustiva de información, ni que solicite información al portal de transparencia del municipio, ni que descargue ningún tipo de archivo.

Solo en el caso de que la municipalidad ponga a disposición una página con información y desde allí se pueda acceder directamente al pago, se considera parte de la información disponible al usuario y se evalúa si responde a las preguntas de esta dimensión.

A continuación, se muestra la plantilla con la información que debiesen comunicar los municipios:

¿Qué debo publicar?	Deberán publicar todos los trámites que se puedan realizar en la municipalidad.
¿Qué columnas debe tener la planilla?	<ul style="list-style-type: none">- Descripción del servicio.- Requisitos y antecedentes para acceder al servicio.- Trámite en línea.- Trámites a realizar o etapas que contempla.- Valor.- Lugar donde se realiza.- Enlace con información complementaria.
Notas	<p>Nota N°1: El enlace con información complementaria puede dirigir, por ejemplo, a la información del trámite publicada en la página web de la municipalidad.</p> <p>Nota N°2: Los trámites publicados deben ser coherentes con aquellos publicados en la página web de la municipalidad.</p>
Fuentes de Información	<p>En este acápite se deberán publicar los trámites y requisitos que se deben cumplir para tener acceso, por ejemplo, a los siguientes servicios:</p> <ul style="list-style-type: none">- Obtener o renovar licencia de conducir.- Obtener permiso de circulación.- Obtener permiso para comercio de ambulantes.- Obtener la confección de informe social, en el caso de deudores de agua potable.- Obtener la limpieza de microbasurales.

Figura 51: guía de publicación de transparencia activa para trámites

Fuente: Consejo para la Transparencia

La máxima calificación en esta dimensión, la tienen los municipios que, ponen a disposición de los ciudadanos toda o gran parte de la información preguntada, es decir, dan respuesta a cuatro o más de las preguntas. Desde allí, va disminuyendo la calificación hasta los que no disponen de información.

- **Pregunta 1:**

¿Se describe el trámite?

- **Instrucción 1:**

Ingresar la dirección correspondiente al trámite a estudiar y verificar la existencia de la información preguntada, no se trata de una descripción muy extensa, basta con que se pueda entender de qué trámite se está hablando.

- **Pregunta 2:**

¿Indica a qué usuarios está dirigido?

- **Instrucción 2:**

Ingresar la dirección correspondiente al trámite a estudiar y verificar la existencia de la información preguntada. Se espera que el usuario, pueda verificar si debe o no realizar el trámite.

- **Pregunta 3:**

¿Indica los documentos requeridos para hacer el trámite?

- **Instrucción 3:**

Ingresar la dirección correspondiente al trámite a estudiar y verificar la existencia de la información preguntada. También es aceptable que enumere los requisitos, aunque no se trate de documentos en sí.

- **Pregunta 4:**

¿Señala la duración del trámite?

- **Instrucción 4:**

Ingresar la dirección correspondiente al trámite a estudiar y verificar la existencia de la información preguntada. En caso de no establecer un plazo, se acepta la enumeración de los pasos del trámite, para que el usuario pueda conocer al menos las etapas necesarias.

- **Pregunta 5:**

¿Señala los costos de realización?

- **Instrucción 5:**

Ingresar la dirección correspondiente al trámite a estudiar y verificar la existencia de la información preguntada. En caso de no tener un valor fijo, se pide que al menos lo indique.

- **Posibles respuestas:**

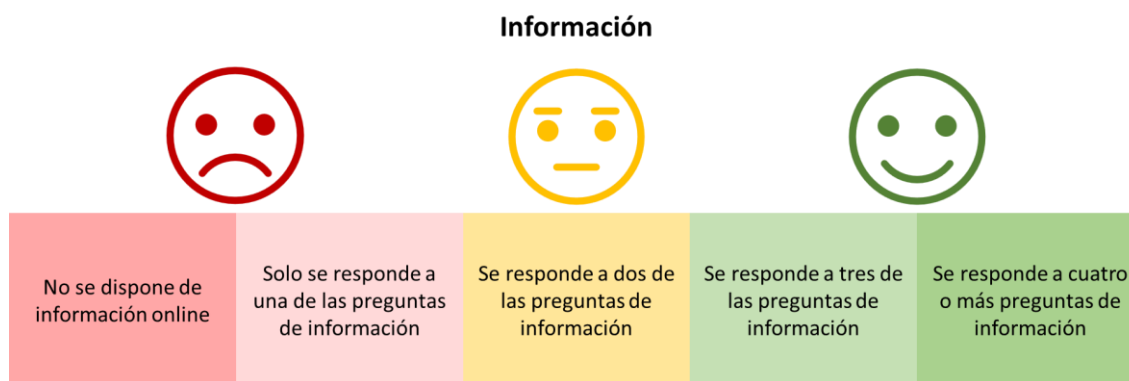


Figura 52: información

Fuente: elaboración propia

4) Realización Online

En esta dimensión se evalúa la realización online del trámite estudiado, cabe destacar, que para responder a esta dimensión se confiará en lo declarado por cada municipio, es decir, si el municipio declara la realización online, se confía en que así es.

Lo anterior se debe a que los trámites requieren de una identificación ya sea con rol de una propiedad o patente de vehículo, lo cual es imposible de obtener para efectos de este informe.

Para calificar la realización online, se utiliza la clasificación de la Guía Digital, disponible en el sitio web de Gobierno Digital y que ya ha sido descrita en el punto 7.1 de este informe. La única excepción, es que se elimina la opción de nivel 3 digitalizado, dado que no es comprobable con la información disponible.

- **Pregunta:**

¿Se puede realizar el trámite vía online?

- **Instrucción:**

Ingresar la dirección correspondiente al trámite a estudiar y verificar la posibilidad de realizar el trámite online.

- **Posibles respuestas:**



Figura 53: realización online

Fuente: elaboración propia

5) Seguridad

Pregunta, instrucción y posibles respuestas, idénticas al caso del sitio web municipal. Solo que, en este caso, si el sitio web para realizar el trámite es seguro, y en la dimensión de encontrabilidad se accedió a este mediante una página del sitio web municipal, especialmente dedicada a éste y que informa de su seguridad. Se mantiene dicha calificación entendiendo que se derivó al trámite desde un ambiente seguro, y que informa a los usuarios acerca de la seguridad.

6) Velocidad de Respuesta

Pregunta, instrucción y posibles respuestas, idénticas al caso del sitio web municipal. Por lo que, se ingresa la URL del trámite al sitio web de la herramienta online y se aplica el puntaje correspondiente.

7) Accesibilidad

Pregunta, instrucción y posibles respuestas, idénticas al caso del sitio web municipal. La única diferencia, es que, en este caso para definir la escala, se utilizan los resultados obtenidos para cada tipo de trámite y cada categoría SUBDERE, de forma independiente. De este modo, se espera evaluar URLs efectivamente comparables entre sí.

8) Adaptabilidad

Pregunta, instrucción y posibles respuestas, idénticas al caso del sitio web municipal. Por lo que, se ingresa la URL del trámite al sitio web de la herramienta online y se aplica el puntaje correspondiente.

7.5 Aplicación de la evaluación

La aplicación de los instrumentos se realiza desde el día 8 de mayo de 2019, hasta el 3 de julio de 2019. Periodo de tiempo en que fueron evaluados los 345 municipios del país.

Para facilitar el registro de las respuestas, se elabora una plantilla Excel con todos los municipios, ordenados por orden alfabético y las dimensiones estudiadas, con sus respectivas preguntas, de la siguiente forma:

	URL municipal	Evaluación sitio web	URL Permiso de circulación	Evaluación permiso de circulación	URL Patente Comercial	Evaluación Patente Comercial	URL Derechos de Aseo	Evaluación Derechos de Aseo
Municipios								

Figura 54: esquema plantilla Excel para evaluación

Fuente: elaboración propia

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1			Sitio Web Municipi							
2	Municipio	URL Municipal	Encontrabilidad	Aspectos Generales		Búsqueda		Servicios de Contacto	Redes Sociales	Ser
3			P1	P2a	P2b	P3a	P3b	P4	P5	P6a
4	Aisén	https://www.	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	Sí	Intermedia	Sí, y es posible it	Sí, y es f
5	Algarrobo	http://2.muni	El sitio web es e	Sí	Sí	No	No	Completa	Sí, y es posible it	No se aj
6	Alhué	https://munic	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	Sí	Incompleta	Sí, y es posible it	No se aj
7	Alto Biobío	http://www.r	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	No	Muy incompleta	Sí, y es posible it	Sí, y es f
8	Alto del Carmen	https://www.	El sitio web es e	Sí	Sí	No	No	Muy incompleta	Sí, y es posible it	Sí, y es f
9	Alto Hospicio	http://maho.c	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	Sí	Intermedia	Sí, y es posible it	No se aj
10	Ancud	https://www.	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	Sí	Completa	Sí, y es posible it	No se aj
11	Andacollo	http://www.a	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	No	Incompleta	No se aprecian r	No se aj
12	Angol	http://www.a	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	No	Intermedia	Sí, y es posible it	No se aj
13	Antofagasta	https://www.	El sitio web es e	Sí	Sí	No	No	Completa	Sí, y es posible it	Sí, y es f
14	Antuco	https://www.	El sitio web es e	Sí	Sí	No	No	Intermedia	Sí, y es posible it	No se aj
15	Arauco	https://munia	El sitio web es e	Sí	Sí	Sí	Sí	Muy completa	Sí, y es posible it	Sí, nero

Figura 55: captura plantilla Excel para evaluación

Fuente: elaboración propia

8. RESULTADOS

8.1 Resultados digitalización municipal

Para establecer un ranking de digitalización, las variables del sitio web municipal han sido divididas en tres categorías: sitio web base, servicios y análisis automático. Del mismo modo, las dimensiones de cada trámite han sido divididas en: sitio web base, caracterización del trámite y análisis automático.

Además, es importante señalar que las dimensiones consideradas tanto a nivel del sitio web municipal, como de sus trámites no poseen la misma ponderación. Esto último, se debe a que, desde una perspectiva usuaria, se considera que, ciertos criterios resultan más importantes que otros.

Así, dimensiones como la encontrabilidad, los servicios de contacto, la OIRs municipal, entre otras, obtienen una mayor ponderación que sus pares en la misma categoría.

Por lo tanto, para la evaluación de sitios web municipales y de sus trámites, se propone la siguiente ponderación para cada una de sus dimensiones, la cual puede variar de acuerdo con la interpretación que el lector le otorgue a cada atributo.

Cabe destacar que, en términos generales, la evaluación del sitio web principal del municipio representa el 40%, y cada trámite representa el 20% del total.

		Dimensión	Ponderación con respecto a su evaluación		Ponderación con respecto al total	
Sitio web municipal	Sitio web base	Encontrabilidad	14%	60%	6%	40%
		Aspectos Generales	8%		3%	
		Búsqueda	8%		3%	
		Servicios de Contacto	14%		6%	
		Redes Sociales	8%		3%	
		Transparencia	8%		3%	
	Servicios	Servicios Municipales – OIRS municipal	15%	20%	6%	
		Servicios Municipales – Trámites	5%		2%	
	Análisis automático	Seguridad	3%	20%	1%	
		Velocidad de Carga	7%		3%	
		Accesibilidad	3%		1%	
		Adaptabilidad	7%		3%	
Sitio web trámites	Sitio web base	Encontrabilidad	20%	30%	4%	20%
		Aspectos Generales	10%		2%	
	Caracterización del trámite	Información	10%	30%	2%	
		Realización Online	20%		4%	
	Análisis automático	Seguridad	6%	40%	1%	
		Velocidad de Carga	14%		3%	
		Accesibilidad	6%		1%	
		Adaptabilidad	14%		3%	

Figura 56: ponderación ranking de digitalización municipal

Fuente: elaboración propia

En caso de que alguna de las dimensiones no se pueda evaluar, esta se omite, dividiendo su ponderación en partes igual, al resto de los atributos.

En particular, para el análisis automático, se tiene que las dimensiones de velocidad de carga, accesibilidad y adaptabilidad no están disponibles para todas las URLs, mostrando mensajes de error al ejecutar el análisis, esto se debe principalmente a factores de protección que algunas URLs poseen, imposibilitando un estudio con herramientas online.

De este modo, la calificación que puede obtener un municipio va de 0 a 4, siendo 4 el más digitalizado y 0 el menos.

La siguiente tabla, muestra los primeros 20 municipios, según su nivel de digitalización:

SUBDERE	Municipio	RANKING
1	La Florida	3,48
1	La Reina	3,37
1	Santiago	3,36
2	San Antonio	3,25
1	Talcahuano	3,23
1	Ñuñoa	3,21
1	Concepción	3,19
2	Quillota	3,14
1	Renca	3,12
1	Valparaíso	3,12
1	Lo Prado	3,12
1	Providencia	3,11
5	Marchihue	3,08
1	Recoleta	3,08
3	Pichilemu	3,08
1	Cerrillos	3,07
1	Conchalí	3,06
2	Puerto Varas	3,05
1	Peñalolén	3,05
1	La Granja	3,04

Figura 57: top 20 ranking de digitalización municipal

Fuente: elaboración propia

A primera vista, es posible observar una alta tendencia de los municipios de la Región Metropolitana a ocupar los primeros puestos, lo anterior no es una sorpresa dado el desarrollo urbano y presupuesto municipal, evidenciado en la tipología Subdere explicada en el punto 1.1.

Ahora bien, como el foco de la investigación ha sido comparar a los municipios con sus pares más cercanos, a continuación, se muestran los resultados obtenidos en el ranking para los 10 municipios más digitalizados, según tipología Subdere.

SUBDERE	Municipio	RANKING	SUBDERE	Municipio	RANKING	SUBDERE	Municipio	RANKING
1	La Florida	3,48	2	San Antonio	3,25	3	Pichilemu	3,08
1	La Reina	3,37	2	Quillota	3,14	3	Ovalle	2,84
1	Santiago	3,36	2	Puerto Varas	3,05	3	Los Andes	2,70
1	Talcahuano	3,23	2	Los Ángeles	3,02	3	San Felipe	2,66
1	Ñuñoa	3,21	2	Calama	2,97	3	Cauquenes	2,64
1	Concepción	3,19	2	Curicó	2,93	3	Villarrica	2,60
1	Renca	3,12	2	Puerto Montt	2,90	3	Quintero	2,59
1	Valparaíso	3,12	2	Valdivia	2,86	3	Río Bueno	2,53
1	Lo Prado	3,12	2	Osorno	2,85	3	San Carlos	2,50
1	Providencia	3,11	2	Iquique	2,83	3	Curanilahue	2,49

SUBDERE	Municipio	RANKING	SUBDERE	Municipio	RANKING
4	Zapallar	3,02	5	Marchihue	3,08
4	Paine	3,02	5	Paredones	2,61
4	San Vicente	2,90	5	Coihueco	2,46
4	Isla de Maipo	2,87	5	Hualañé	2,41
4	Puchuncaví	2,86	5	Torres del Paine	2,37
4	Rengo	2,84	5	Queilén	2,31
4	Algarrobo	2,80	5	Nueva Imperial	2,31
4	Laja	2,76	5	Pelluhue	2,27
4	Arauco	2,75	5	Río Hurtado	2,26
4	Pucón	2,72	5	Isla de Pascua	2,26

Figura 58: top 10 ranking de digitalización municipal, según tipología Subdere
Fuente: elaboración propia

Se observa que no existen grandes diferencias, en cuanto al nivel de digitalización de los primeros lugares de cada categoría Subdere, sin embargo, los promedios de cada categoría disminuyen a medida que se avanza en la tipología. Mostrando que municipios menos desarrollados poseen en promedio un menor nivel de digitalización.

Tipología SUBDERE	Cantidad de Municipios	Promedio de Permiso de circulación	Promedio de Patente comercial	Promedio de Derechos de aseo	RANKING promedio
1	47	0,62	0,54	0,49	2,83
2	37	0,55	0,42	0,35	2,43
3	56	0,51	0,32	0,15	2,00
4	96	0,47	0,24	0,09	1,86
5	109	0,47	0,14	0,05	1,64

Figura 59: digitalización promedio según tipología Subdere
Fuente: elaboración propia

A la vez, el nivel de digitalización de cada uno de los trámites estudiados también disminuye. En particular los derechos de aseo muestran el nivel más bajo en términos generales.

Lo anterior se explica porque, a pesar de que los primeros puestos no muestran una gran diferencia, sí existe una alta desigualdad dentro de las categorías. Sobre todo, en las categorías de menor desarrollo, en donde la diferencia llega a más de dos puntos del ranking.

Tipología SUBDERE	Mínimo RANKING	Máximo RANKING	Diferencia RANKING
1	2,10	3,48	1,38
2	1,22	3,25	2,03
3	1,19	3,08	1,89
4	0,81	3,02	2,22
5	0,72	3,08	2,36

Figura 60: mínimos y máximos según tipología Subdere

Fuente: elaboración propia

En conclusión, en los niveles de menor desarrollo existen municipios con menor puntaje que en el resto de las categorías, a diferencia de los niveles de mayor desarrollo. En particular, en el primer grupo, el menor puntaje no es inferior a 2, valor que es casi el promedio del resto de las categorías.

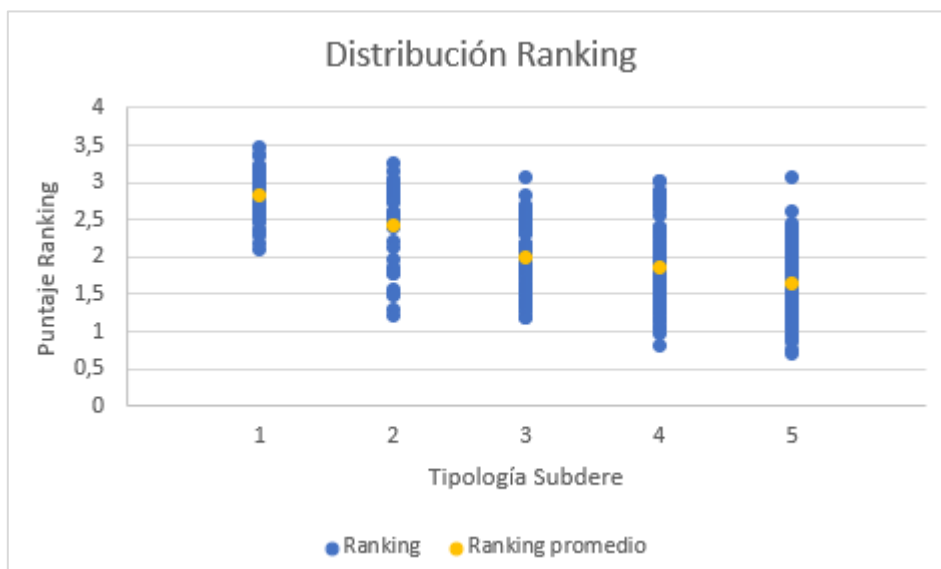


Figura 61: distribución Ranking

Fuente: elaboración propia

8.2 Resultados por dimensión evaluada

A continuación, se muestran los principales resultados obtenidos por los municipios, para cada dimensión estudiada.

Cabe destacar que los resultados han sido separados según la tipología Subdere, exponiendo los porcentajes de respuestas para cada dimensión en función de los municipios pertenecientes a cada categoría. Esto con el fin, de hacer comparables los datos, dado que, las categorías tienen diferentes cantidades de municipios pertenecientes a éstas.

De este modo, solo en contados casos, se ha expuesto el valor bruto, por no ser necesario el cálculo de porcentaje para analizar los resultados.

- Sitio web municipal:

En primer lugar, se exponen los resultados para el sitio web municipal, es decir, la página principal o home del municipio.

1) Encontrabilidad

En primer lugar, se destaca el hecho de que, en todos los municipios ha sido posible identificar un sitio web correspondiente a la municipalidad. Además, en la gran mayoría de los casos, el sitio web es el primer resultado.

Tipología SUBDERE	Encontrabilidad		
	El sitio web es el primer resultado	El sitio web está dentro de los primeros resultados	El sitio web no se encuentra con facilidad
1	47		
2	37		
3	55		1
4	95		1
5	106	1	2
Total	340	1	4

Figura 62: encontrabilidad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

Solo en casos muy puntuales, el sitio es difícil de ubicar, un ejemplo de lo anterior es la municipalidad de Quemchi. Al realizar la búsqueda, se observa que los resultados no corresponden al sitio web del municipio.

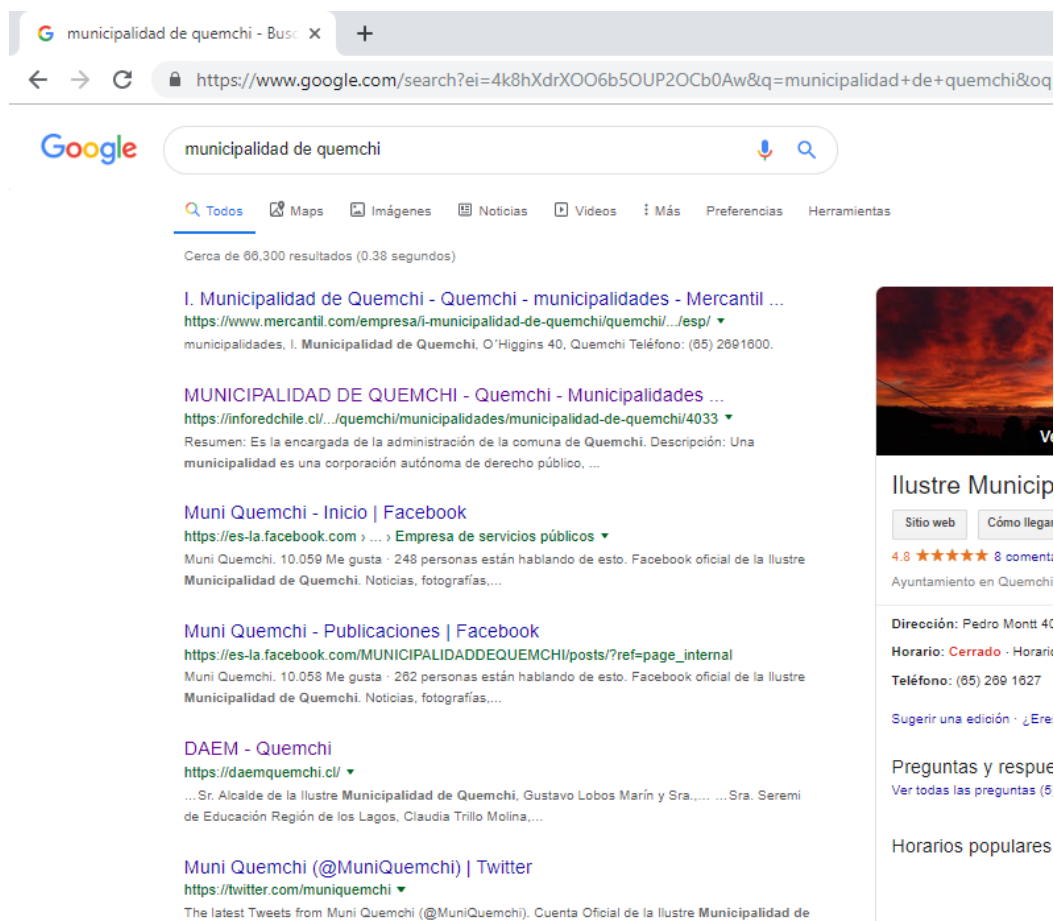


Figura 63: ejemplo encontrabilidad Quemchi

Fuente: elaboración propia

2) Aspectos generales

En cuanto a los aspectos generales, los municipios en su sitio web principal, muestran un muy buen desempeño. Con URLs claras y asociadas al nombre de la comuna, y con una identificación municipal reconocible por el usuario.

Tipología SUBDERE	Aspectos generales - URL	
	Sí	No
1	47	
2	36	1
3	56	
4	96	
5	109	
Total	344	1

Figura 64: aspectos generales – URL del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

La única excepción con respecto a la URL corresponde al municipio de Coyhaique, cuya URL es la siguiente: <https://www.coyhaique.cl/portalmunicipalidad/index.php>. La cual, se considera demasiado extensa y complicada de recordar por el usuario.

Tipología SUBDERE	Aspectos generales - Identificación	
	Sí	No
1	47	
2	37	
3	56	
4	92	4
5	109	
Total	341	4

Figura 65: aspectos generales – identificación del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la identificación municipal, el error más recurrente que se observa es no hacer legible el nombre del municipio, ubicando el logo o identificación municipal en un espacio muy reducido en comparación al resto de los elementos del sitio web.

Ejemplo de lo anterior es el municipio de Zapallar, en donde claramente no se lee el nombre en el escudo, y el tamaño de fuente es bastante menor al del menú principal, haciendo que sea poco perceptible.



Figura 66: ejemplo identificación del sitio web municipal Zapallar

Fuente: elaboración propia

3) Búsqueda

La dimensión de búsqueda debe ser de las más subjetivas del estudio, no obstante, llama la atención los casos fallidos al realizar una búsqueda simple en el sitio web municipal. Dado que, solo en el 27% de los casos, existe un buscador y es correcto.

Esto implica que, ante búsquedas sencillas, los resultados no son satisfactorios para la evaluación realizada.

Tipología SUBDERE	Búsqueda		
	Sí, pero, ¿muestra resultados acordes?		No
	Sí	No	
1	20	13	14
2	10	10	17
3	19	10	27
4	21	17	58
5	22	32	55
Total	92	82	171

Figura 67: búsqueda del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

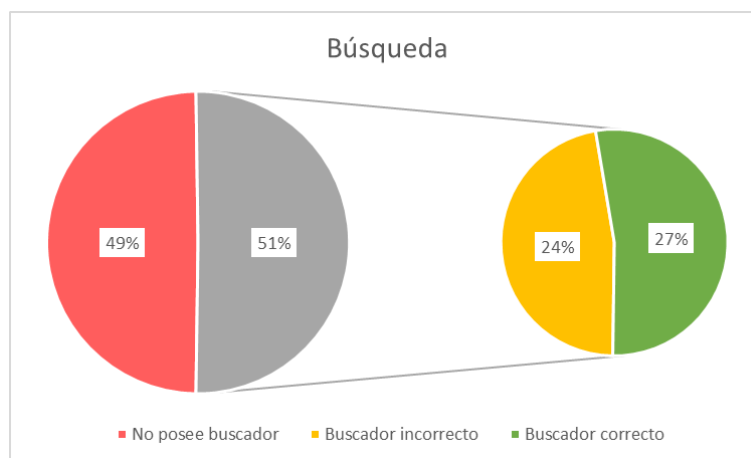


Figura 68: gráfico búsqueda del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

4) Servicios de contacto

En general, se observa que los municipios, ponen a disposición de la comunidad información de contacto bastante completa, con dos o los tres aspectos que para esta dimensión son relevantes.

Además, no parecen existir grandes diferencias según tipología Subdere, dado que los porcentajes para cada nivel de información son similares en todos los grupos.

Tipología SUBDERE	Servicios de contacto				
	Muy completa	Completa	Intermedia	Incompleta	Muy incompleta
1	2%	28%	49%	11%	11%
2	14%	22%	41%	16%	8%
3	4%	27%	46%	11%	13%
4	2%	36%	44%	8%	9%
5	4%	29%	31%	17%	18%
Promedio	5%	28%	42%	13%	12%

Figura 69: servicios de contacto del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

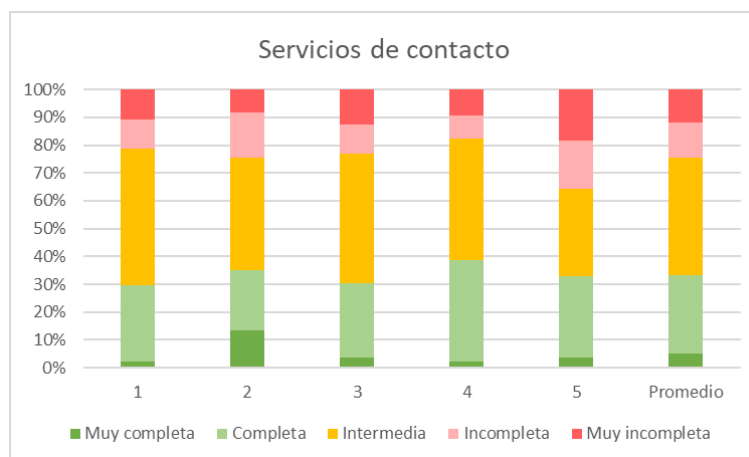


Figura 70: gráfico servicios de contacto del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

5) Redes sociales

La mayoría de los municipios presenta redes sociales y es posible acceder a ellas, a través de un enlace en la página principal del sitio web. Son pocos los casos en los que no se logra acceder, y parece ser más un error en la creación del botón, que no redirige a las redes, más que la ausencia de éstas.

Sí, llama la atención que municipios no hagan mención o no posean redes sociales, que permitan un contacto más directo con los ciudadanos. Por ejemplo, la divulgación de noticias podría llegar a un número mayor de personas, si se pone como supuesto que la ciudadanía no está revisando continuamente el sitio web municipal, pero sí, sus redes sociales.

Tipología SUBDERE	Redes sociales		
	Sí, y es posible ir desde el sitio web a las redes sociales	Sí, pero no es posible vincular ambas redes	No se aprecian redes sociales municipales
1	100%	0%	0%
2	89%	3%	8%
3	82%	2%	16%
4	93%	1%	6%
5	77%	2%	21%
Promedio	88%	1%	10%

Figura 71: redes sociales del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

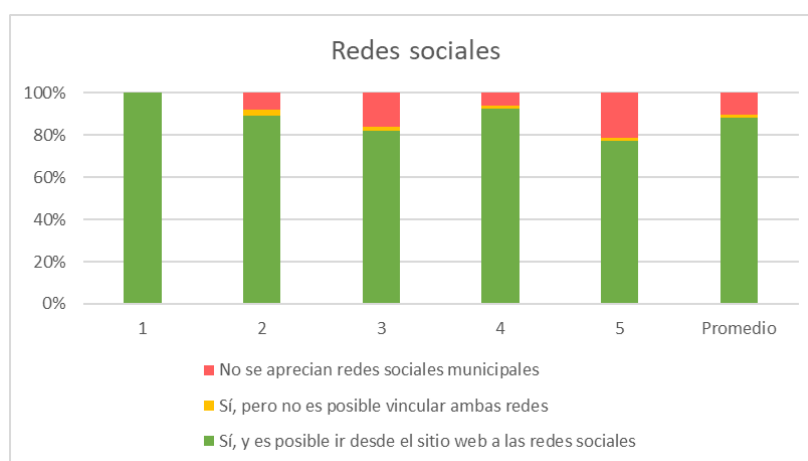


Figura 72: gráfico redes sociales del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

6) Servicios Municipales - OIRS municipal

Para la evaluación del nivel de digitalización que se ha realizado, se le ha otorgado una ponderación relevante a la OIRS municipal. Esto, con el propósito de acercar el municipio a los ciudadanos, permitiendo realizar consultas de manera rápida y expedita.

En este sentido, llama la atención, la gran proporción de municipios que no poseen aparentemente una sección de contacto o dedicada a la OIRS. Si bien no son la mayoría, sí son un porcentaje relevante dentro de las cinco categorías de desarrollo, con un 34% en promedio.

Tipología SUBDERE	Servicios Municipales – OIRS municipal		
	Sí, y es posible ponerse en contacto vía online	Sí, pero no es posible la comunicación vía online	No se aprecia una sección para la OIRS
1	60%	6%	34%
2	54%	11%	35%
3	48%	9%	43%
4	58%	15%	27%
5	54%	13%	33%
Promedio	55%	11%	34%

Figura 73: servicios municipales - OIRS del sitio web municipal
Fuente: elaboración propia

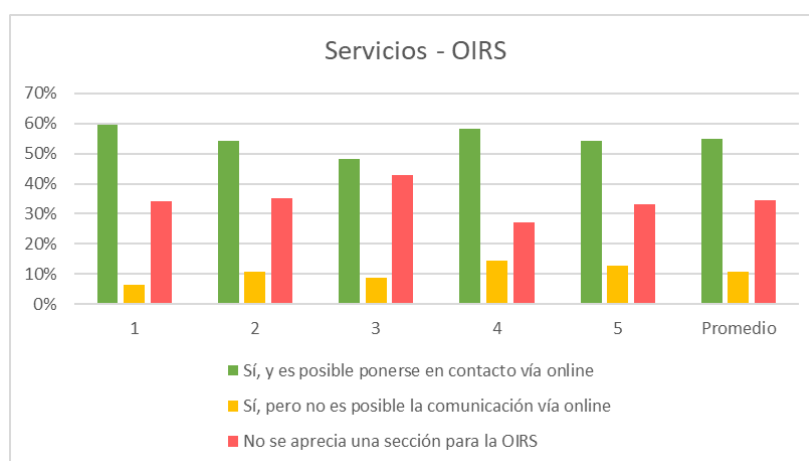


Figura 74: gráfico servicios municipales – OIRS del sitio web municipal
Fuente: elaboración propia

7) Servicios municipales – Trámites

Respecto a la conducción a la realización de trámites, se observa que con frecuencia los municipios solo destacan el pago del permiso de circulación, obviando la realización de otros trámites municipales.

Es por lo anterior, que esta sección tiene un alto porcentaje de municipios con la calificación más baja, en donde, no se aprecia una sección para trámites. Cabe destacar, que esto se acrecienta en municipios menos desarrollados, llegando a un 53% de los municipios en el quinto grupo, según la tipología Subdere.

Tipología SUBDERE	Servicios Municipales – Trámites			
	Sí, existe un botón o banner especialmente dedicado a trámites	Sí, es una opción dentro de un menú	Sí, existe un enlace suelto dentro de la página web	No se aprecia una sección para trámites
1	85%	0%	13%	2%
2	70%	3%	11%	16%
3	41%	4%	20%	36%
4	42%	0%	13%	46%
5	28%	0%	19%	53%
Promedio	53%	1%	15%	31%

Figura 75: servicios municipales – trámites del sitio web municipal
Fuente: elaboración propia

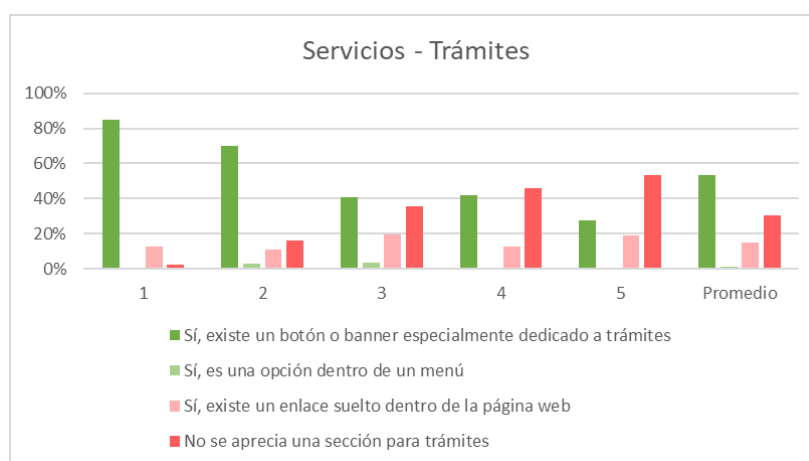


Figura 76: gráfico servicios municipales –trámites del sitio web municipal
Fuente: elaboración propia

8) Transparencia

Esta dimensión, es la que presenta la mejor calificación a lo largo del estudio de digitalización. Salvo la municipalidad de San Pedro de Atacama, todo el resto de los municipios posee una sección dedicada a solicitudes de transparencia.



Figura 77: ejemplo transparencia sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

9) Seguridad

Al evaluar la seguridad muchos de los municipios no pasan la prueba, esto resulta preocupante, si se considera la información que puede ser recopilada por un municipio.

Por ejemplo, si se piensa en un municipio que cuenta con un formulario de contacto, como mínimo, tiene el nombre y correo electrónico de los ciudadanos que envíen alguna solicitud.

Ahora bien, de los municipios que son seguros, muchos no lo informan a los ciudadanos. Por lo que, si bien se protege la información, no se tiene precisión en qué puede hacer el municipio o que atribuciones tiene sobre los datos personales.

Las categorías Subdere, muestran un comportamiento similar, es decir, la mayoría no son sitios seguros, salvo en las dos primeras, dónde la mayoría de los municipios de dichas categorías son seguros. En particular, en los municipios del primer grupo un 23% informa de su política de seguridad a la comunidad.

Tipología SUBDERE	Seguridad		
	Sí, además lo informa al usuario	Sí, pero no lo informa al usuario	No
1	23%	43%	34%
2	0%	57%	43%
3	0%	39%	61%
4	3%	43%	54%
5	3%	46%	51%
Promedio	6%	45%	49%

Figura 78: seguridad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

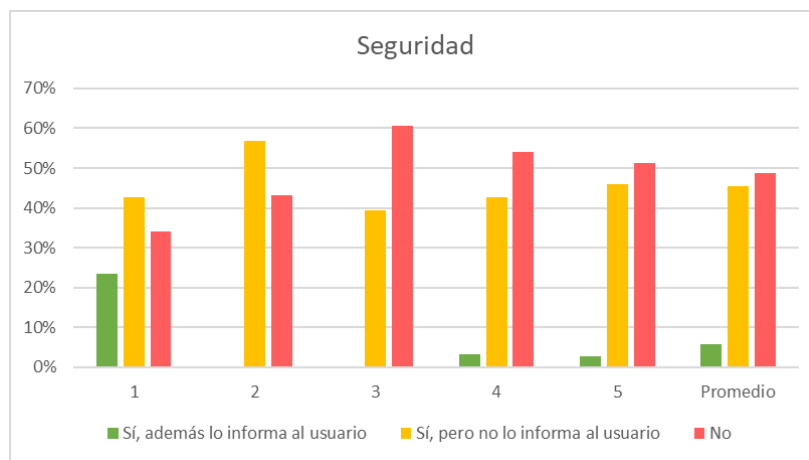


Figura 79: gráfico seguridad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

10) Velocidad de carga

Se observa que en general la velocidad de carga de los sitios web municipales tiende a ser entre normal a lenta. Una causa, que explica estos resultados, es la cantidad de imágenes que incluyen los municipios en sus sitios, además de incorporar muchas veces animaciones, que tardan en cargar al ingresar.

Por lo mismo, no es extraño que municipios más desarrollados, tiendan a poseer una velocidad menor, dado que, contienen más información y como se ha expuesto en las dimensiones anteriores, cuentan en general, con mayores atributos.

Tipología SUBDERE	Velocidad de carga		
	Rápida (90 - 100)	Normal (50 - 89)	Lenta (0 - 49)
1	0%	38%	62%
2	3%	51%	46%
3	4%	48%	48%
4	6%	54%	40%
5	4%	50%	46%
Promedio	3%	48%	48%

Figura 80: velocidad de carga del sitio web municipal
Fuente: elaboración propia

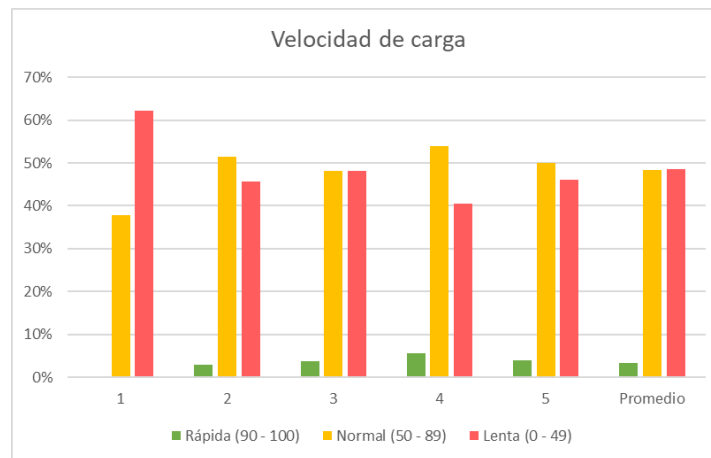


Figura 81: gráfico velocidad de carga del sitio web municipal
Fuente: elaboración propia

11) Accesibilidad

Se recuerda que, la accesibilidad ha sido categorizada considerando los resultados obtenidos por los municipios, de acuerdo con su tipología Subdere. De ahí, se derivan las diferentes respuestas que se pueden obtener para esta dimensión, desde muy accesible a nada accesible.

Se observa que, dentro de su grupo, los municipios tienden a niveles altos de accesibilidad, con un bajo registro de errores perceptibles por la herramienta online. Lo anterior no implica, que no exista nada que mejorar, sino que, en comparación a sus pares, los municipios presentan pocos errores de accesibilidad.

Tipología SUBDERE	Accesibilidad				
	Muy accesible	Accesible	Intermedio	Poco accesible	Nada accesible
1	48%	30%	13%	4%	4%
2	77%	14%	0%	6%	3%
3	60%	32%	2%	2%	4%
4	72%	22%	3%	2%	1%
5	54%	34%	8%	3%	2%
Promedio	62%	27%	5%	3%	3%

Figura 82: accesibilidad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

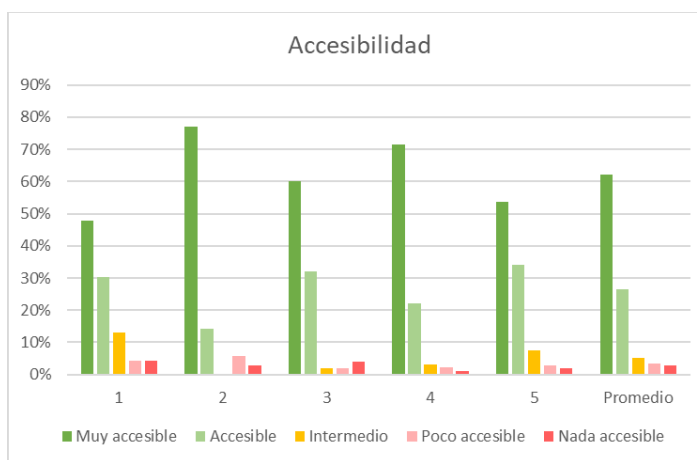


Figura 83: gráfico accesibilidad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

12) Adaptabilidad

Esta dimensión, no solo muestra valores muy parejos a lo largo de los grupos de municipios, sino que también, muestra valores muy parecidos para las posibles respuestas. Mostrando que prácticamente el 50% de los municipios no se encuentra adaptado para móviles, y el otro 50% sí lo está.

Tipología SUBDERE	Adaptabilidad	
	Sí	No
1	50%	50%
2	50%	50%
3	42%	58%
4	58%	42%
5	61%	39%
Promedio	52%	48%

Figura 84: adaptabilidad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

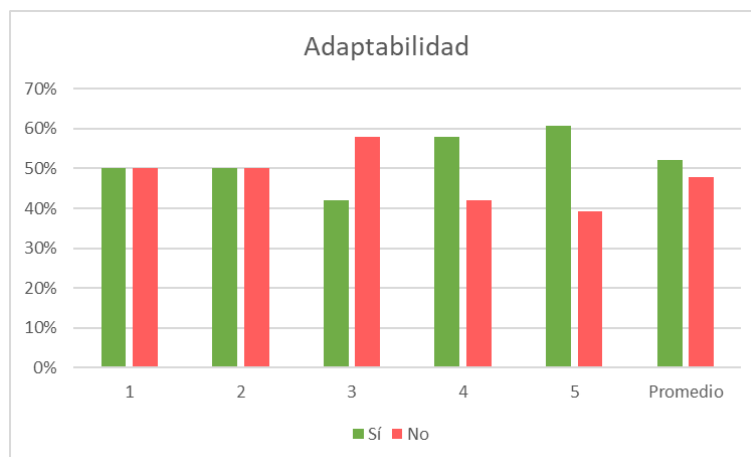


Figura 85: gráfico adaptabilidad del sitio web municipal

Fuente: elaboración propia

- Trámites:

A continuación, se exponen los resultados obtenidos para el análisis digital de los trámites, es decir, permiso de circulación, patente comercial y derechos de aseo.

1) Encontrabilidad

Se observa que, por una amplia mayoría, los permisos de circulación resultan fáciles de encontrar, siendo el primer resultado en la búsqueda. En cambio, para el caso de patentes comerciales y derechos de aseo, solo resultan fáciles de encontrar en los niveles más altos de desarrollo municipal.

Para los niveles más bajos en la tipología SUBDERE, los trámites son cada vez más difíciles de encontrar, y con frecuencia no son encontrados.

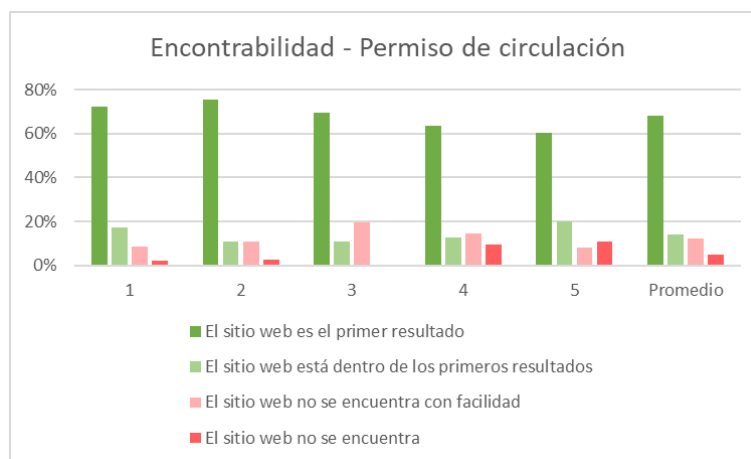


Figura 86: gráfico encontrabilidad de los permisos de circulación

Fuente: elaboración propia

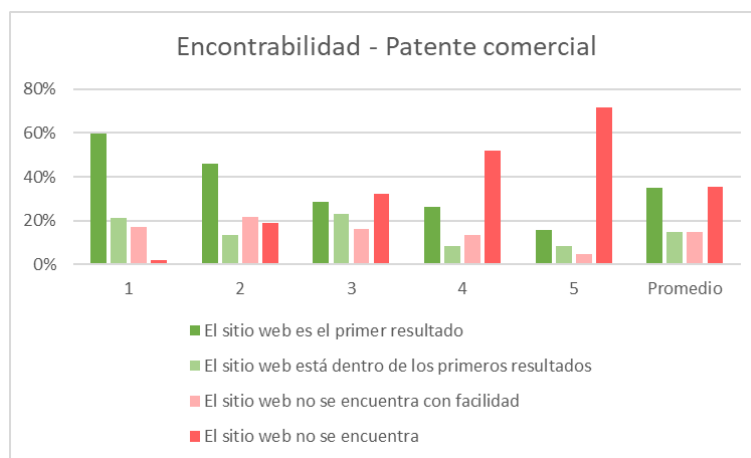


Figura 87: gráfico encontrabilidad de las patentes comerciales
Fuente: elaboración propia

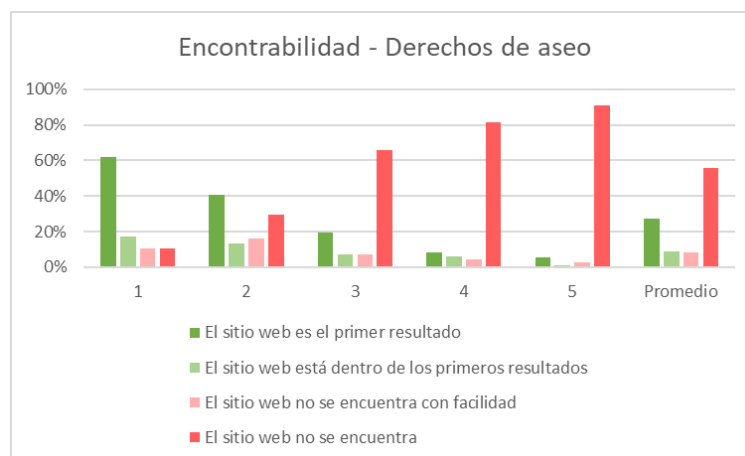


Figura 88: gráfico encontrabilidad de los derechos de aseo
Fuente: elaboración propia

2) Aspectos generales

El análisis de los trámites muestra que si bien, se cuenta con una identificación del municipio, es la URL del trámite lo que afectada en la calificación.

Se tiene que, el 93% en promedio de los grupos de municipios, presenta una identificación municipal para los permisos de circulación. Cifra que corresponde al 89% y 85% para el caso de patentes comerciales y derechos de aseo, respectivamente.

Tipología SUBDERE	Aspectos generales - Identificación - Permiso de circulación		Aspectos generales - Identificación - Patente comercial		Aspectos generales - Identificación - Derechos de aseo	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	96%	4%	93%	7%	93%	7%
2	89%	11%	77%	23%	81%	19%
3	91%	9%	92%	8%	84%	16%
4	95%	5%	87%	13%	78%	22%
5	95%	5%	97%	3%	90%	10%
Promedio	93%	7%	89%	11%	85%	15%

Figura 89: aspectos generales – identificación de trámites

Fuente: elaboración propia

No obstante, los malos resultados, en la calificación de esta dimensión se explican en parte, por una externalización del pago de los trámites, ya sea a empresas privadas o utilizando el portal de servicios municipales, que provee la Subdere. Esto hace que el usuario sea redirigido a otra URL, que no cuenta con las características que se definieron para esta evaluación como aceptables.

Tipología SUBDERE	Aspectos generales - URL - Permiso de circulación		Aspectos generales - URL - Patente comercial		Aspectos generales - URL - Derechos de aseo	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1	37%	63%	33%	67%	33%	67%
2	19%	81%	23%	77%	23%	77%
3	13%	88%	29%	71%	42%	58%
4	15%	85%	35%	65%	44%	56%
5	10%	90%	29%	71%	80%	20%
Promedio	19%	81%	30%	70%	45%	55%

Figura 90: aspectos generales – URL de trámites

Fuente: elaboración propia

La siguiente imagen, muestra algunos ejemplos de URLs de trámites, que se destacan por no cumplir con los estándares de amigabilidad de la dimensión de aspectos generales, siendo demasiado extensas y con caracteres confusos.

https://pago.smc.cl/pagoPCVv2/Login.aspx?ReturnUrl=%2fpagopcvv2%2fSistema%2fPrincipal.aspx
https://www.sem.gob.cl/pcirc/index.php?inst_id=32187274&pago_id=28
https://www.e-com.cl/Pagos/PermisoCirculacion/renovacion/ecomv3/vista/?id=37&plebcas=12&portal=%2704/06/2019%27&html=70&opc=1

Figura 91: aspectos generales – URL de trámites

Fuente: elaboración propia

3) Información

Esta dimensión, evalúa la cantidad de información que pone a disposición el municipio para la realización del trámite, ya sea, para que el usuario se dirija de forma presencial o virtual, en caso de contar con una alternativa online.

Para esta dimensión, lo mejores evaluados han sido los permisos de circulación, con un promedio de dos respuestas, que en su mayoría corresponden a la descripción del trámite y a los requisitos.

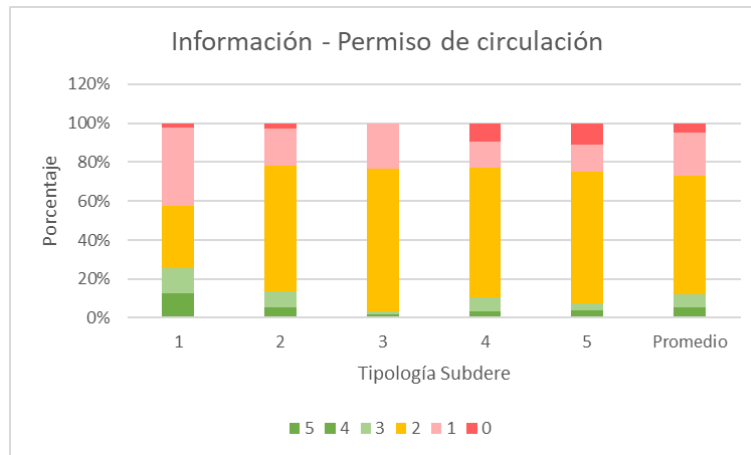


Figura 92: gráfico información del permiso de circulación

Fuente: elaboración propia

En el caso de las patentes y derechos de aseo, la cantidad de información baja drásticamente, respondiendo en promedio a solo una pregunta, en el caso de patentes comerciales, y a cero, en derechos de aseo.

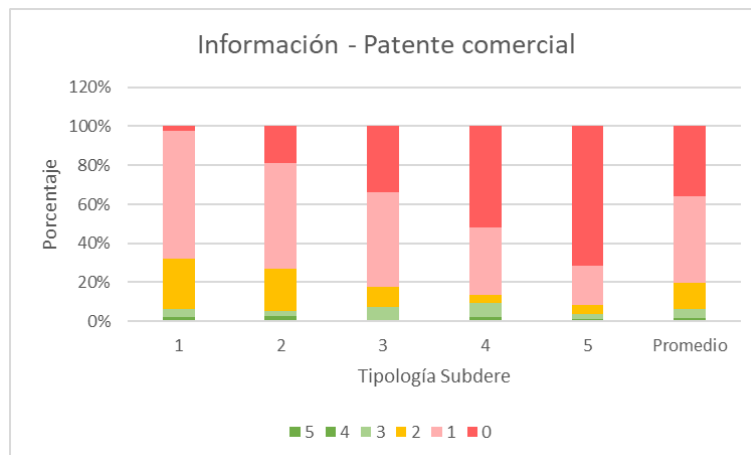


Figura 93: gráfico información de la patente comercial

Fuente: elaboración propia

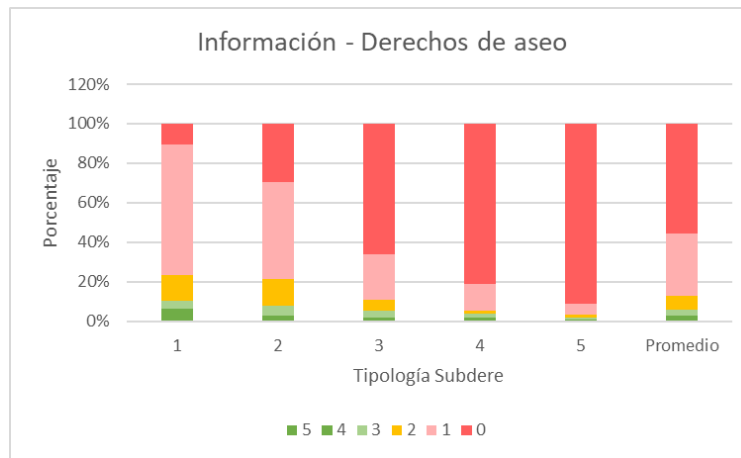


Figura 94: gráfico información de los derechos de aseo
Fuente: elaboración propia

4) Realización online

De acuerdo con el estudio realizado, se muestra que, en todos los grupos SUBDERE, los permisos de circulación, en su mayoría, obtienen una calificación de nivel 4, llegando prácticamente al 100% en los tres primeros grupos.

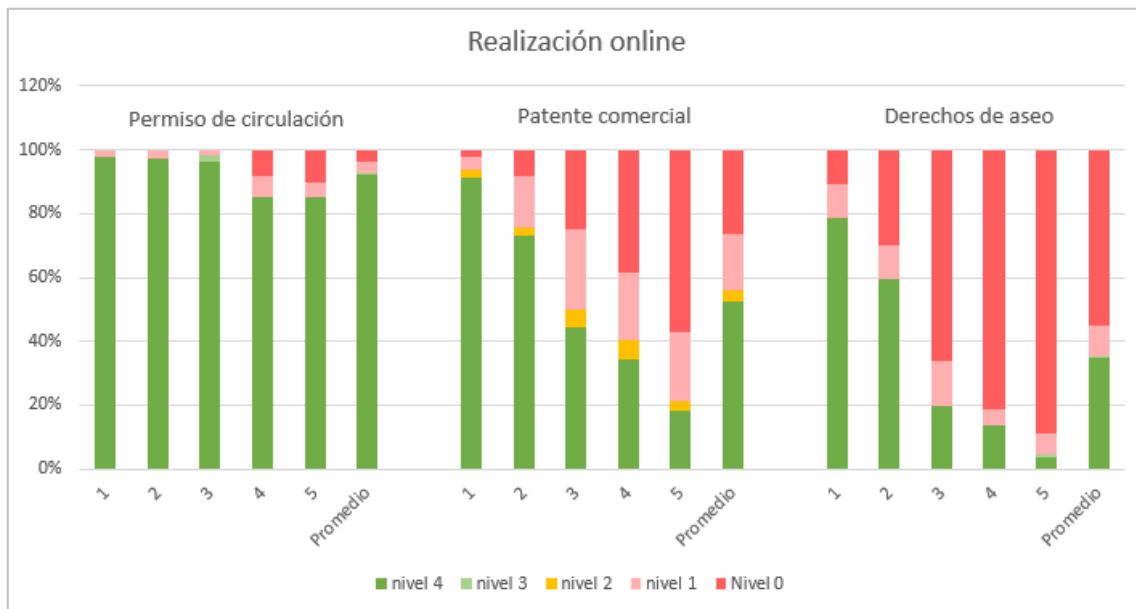


Figura 95: gráfico realización online
Fuente: elaboración propia

Para las patentes comerciales, el resultado varía bastante, mostrando mayores diferencias en las categorías de municipios, así, municipios menos desarrollados tienden a los niveles más bajos de realización online.

Una situación similar se produce para los derechos de aseo, dónde para los niveles más bajos de desarrollo el trámite es escasamente encontrado.

Estos resultados muestran que, además de no poseer una alternativa online para la realización de estos trámites, tampoco es posible encontrar información acerca de los mismos en formato digital.

5) Seguridad

En primer lugar, se tiene que, para las estadísticas de esta dimensión, se han descartado todos aquellos municipios en dónde los trámites no fueron encontrados, ya que obtuvieron la mínima calificación. Por lo tanto, la inclusión de estos datos provocaría un sesgo en las conclusiones a partir de los resultados.

En términos generales, se observa que, en gran proporción los trámites se desarrollan en ambientes seguros, sin embargo, esto no es informado a los usuarios de forma explícita.

Al igual que con dimensiones anteriores, son los permisos de circulación los que obtienen comparativamente la mejor evaluación. Del mismo modo, son los derechos de aseo, los que obtienen menor calificación, mostrando altos porcentajes de inseguridad.

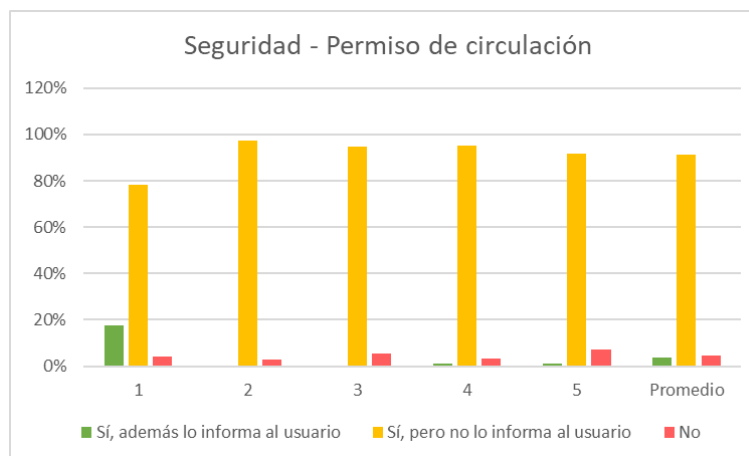


Figura 96: gráfico seguridad del permiso de circulación

Fuente: elaboración propia

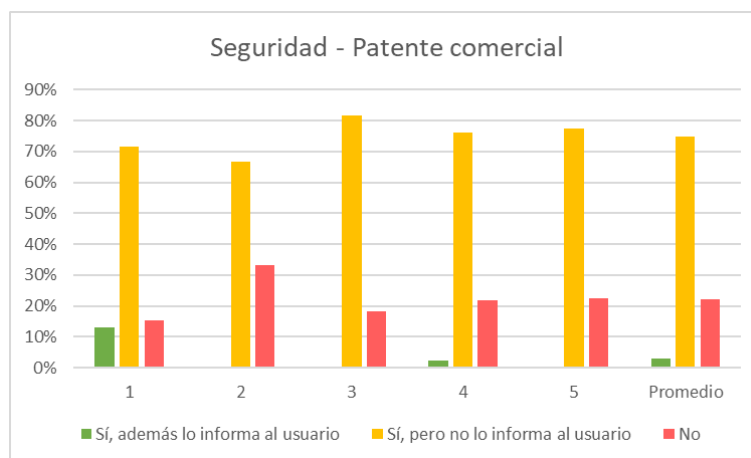


Figura 97: gráfico seguridad de la patente comercial
Fuente: elaboración propia

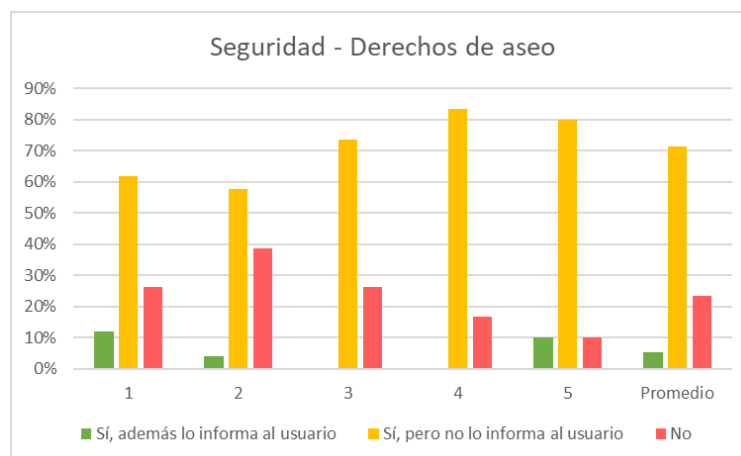


Figura 98: gráfico seguridad de los derechos de aseo
Fuente: elaboración propia

6) Velocidad de carga

Para un mejor análisis de esta dimensión, también han sido descartados los trámites no encontrados, en particular por que la evaluación fue imposible de ser realizada.

En primer lugar, para los permisos de circulación se observa que, en todos los grupos, una alta proporción de los sitios web encontrados poseen una velocidad de carga normal. Además, varias categorías muestran proporciones altas, en torno al 30% de sitios con velocidad rápida. Porcentaje que disminuye en municipios menos desarrollados.

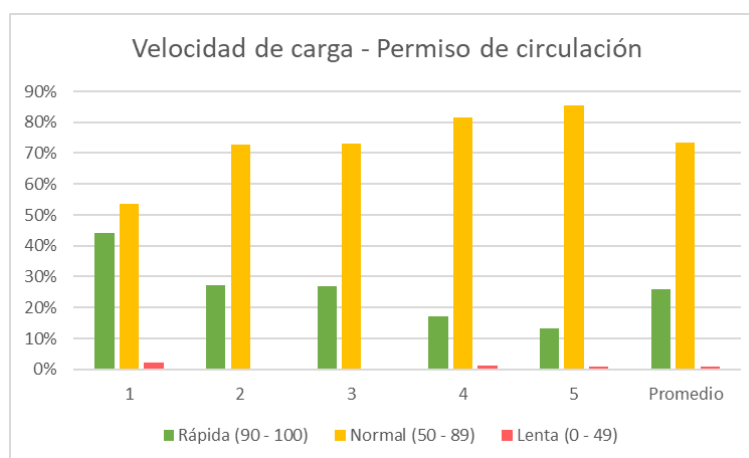


Figura 99: gráfico velocidad de carga del permiso de circulación
Fuente: elaboración propia

Las patentes comerciales muestran un comportamiento similar, solo que es menor la proporción de velocidades rápidas, pero se mantiene en términos normales, a lo largo de todas las categorías de municipios.

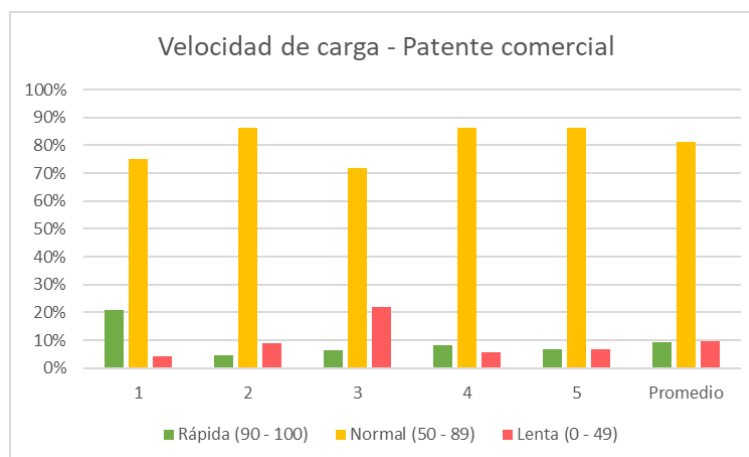


Figura 100: gráfico velocidad de carga de la patente comercial
Fuente: elaboración propia

En el caso de los derechos de aseo, se destaca el alto porcentaje de sitios con velocidad rápida, en la primera categoría Subdere, correspondiente a los municipios con mayor nivel de desarrollo, que supera el 50%.

Para el resto de los grupos, la tendencia muestra que, los sitios tienden a una velocidad normal, con un promedio en torno al 60% de los municipios de cada categoría dentro de esta calificación.

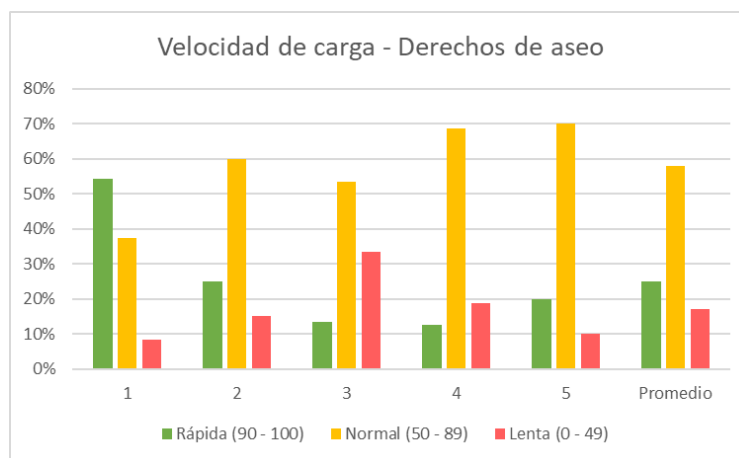


Figura 101: gráfico velocidad de carga de los derechos de aseo
Fuente: elaboración propia

7) Accesibilidad

Como ya se ha mencionado en las dimensiones anteriores, los trámites no encontrados se descartan del análisis.

Además, al igual como se realiza con los sitios web municipales, los valores de cada categoría de accesibilidad, han sido establecidos en base al desempeño de cada municipio, y para cada trámite en forma separada.

Por lo que, si bien, las calificaciones desde muy accesible a nada accesible son las mismas, los valores que están detrás son totalmente diferentes. Comparando así, los resultados con sus pares más cercanos.

En primer lugar, los permisos de circulación muestran un comportamiento sin un patrón aparente, dado que, si bien la mayoría de las categorías muestra un comportamiento desde intermedio a muy accesible, sorprende que el grupo tres, es decir, comunas urbanas medianas, con desarrollo medio, muestre un porcentaje tan alto de trámites poco accesibles.

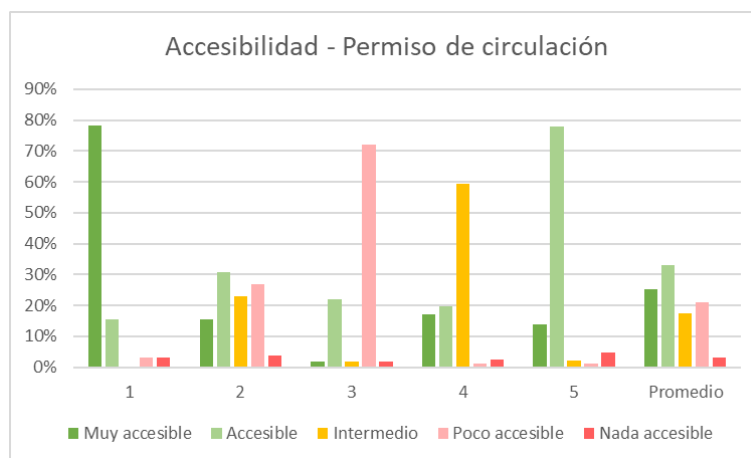


Figura 102: gráfico accesibilidad del permiso de circulación
Fuente: elaboración propia

Contrario a lo observado en los permisos de circulación, las patentes comerciales y derechos de aseo, muestran que la mayoría de los tramites dentro de cada categoría se encuentran en niveles altos de accesibilidad.

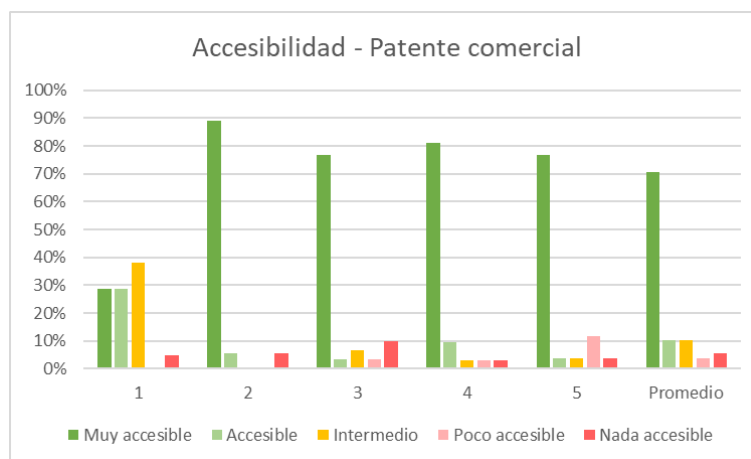


Figura 103: gráfico accesibilidad de la patente comercial
Fuente: elaboración propia

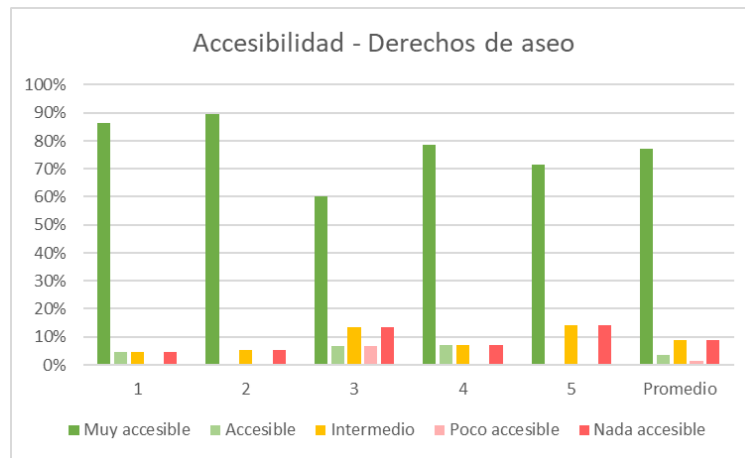


Figura 104: gráfico accesibilidad de los derechos de aseo

Fuente: elaboración propia

8) Adaptabilidad

Al igual que en el estudio de las dimensiones anteriores, no se considera en las estadísticas, los trámites no encontrados.

En primer lugar, para los permisos de circulación, los resultados muestran que solo en la primera categoría Subdere, existe una proporción mayor de sitios web adaptados a dispositivos móviles. En el resto de las categorías, la mayoría de los trámites se concentra en niveles negativos de adaptabilidad.

Una situación similar se produce en el caso de patentes comerciales, en dónde, solo en las dos primeras categorías prima la adaptabilidad.

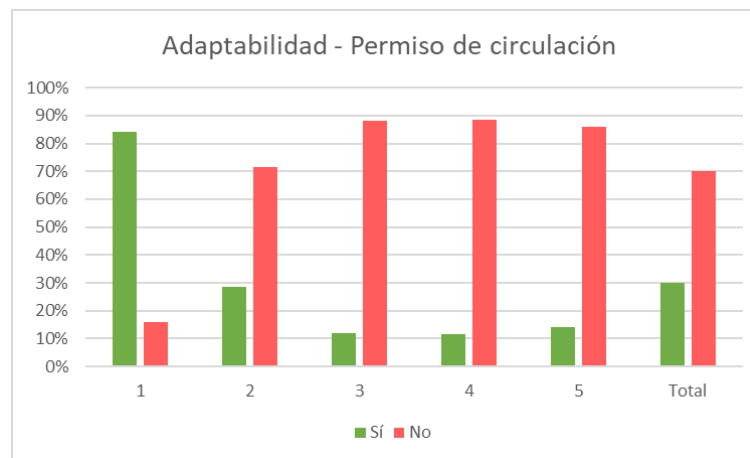


Figura 105: gráfico adaptabilidad del permiso de circulación

Fuente: elaboración propia

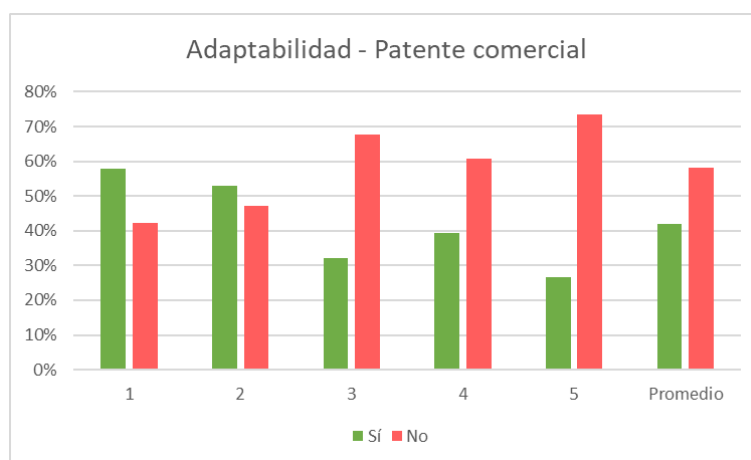


Figura 106: gráfico adaptabilidad de la patente comercial

Fuente: elaboración propia

Por el contrario, en el caso de los derechos de aseo, es la categoría cinco, es decir, la categoría con menor desarrollo la que muestra mayor adaptabilidad dentro de sus municipios.

Sin embargo, existe una razón que explica esto, como se ve en dimensiones anteriores, dentro de esta categoría, los derechos de aseo se encuentran escasamente digitalizados, y en su mayoría no cuentan con realización online del trámite. Por lo que, es probable que la adaptabilidad sea mayor, solo porque el sitio web principal del municipio esté adaptado a móviles y entrega una descripción del trámite.

En cambio, municipios con mayor desarrollo, tienen externalizado el servicio, teniendo que el usuario ingresar a otras URLs que efectivamente no se encuentran adaptadas para dispositivos móviles.

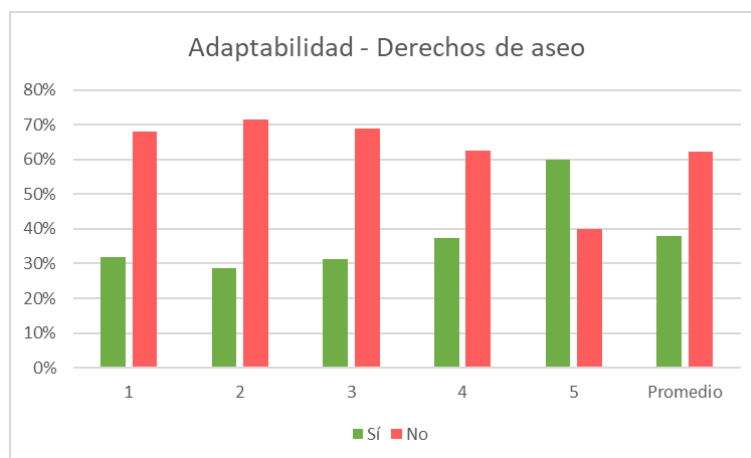


Figura 107: gráfico adaptabilidad de los derechos de aseo

Fuente: elaboración propia

9. CONCLUSIONES

El desarrollo de esta investigación ha tenido como objetivo, evaluar la madurez digital de los sitios web municipales, a través de un método, que permita a cualquier persona evaluar un sitio web municipal, desde una perspectiva desde el usuario, y como éste interactúa con un sitio web.

En términos generales, se observa que la evaluación es llevada a cabo en su totalidad, sin grandes inconvenientes y que las preguntas son respondidas para todos los sitios web municipales.

Ahora bien, los resultados muestran que varios de los aspectos más sencillos, no son completados por los municipios, ejemplo de esto son los servicios de contacto, en dónde, basta con poseer los aspectos básicos de información en la página principal, para obtener una alta puntuación.

Por otro lado, también se destacan los buenos resultados obtenidos para las dimensiones de aspectos generales, transparencia y encontrabilidad. Que, salvo casos muy específicos, obtienen la máxima calificación en todos los municipios.

En relación con los trámites, de acuerdo con los resultados, es innegable la supremacía que ejercen los permisos de circulación, por sobre las patentes y derechos de aseo, no solo se encuentran con mayor frecuencia, sino que también obtienen mejores calificaciones en las dimensiones evaluadas.

Otro factor importante, ha sido separar el análisis de acuerdo con las categorías de desarrollo que tienen los municipios. Respecto a esto, se observa que existen municipios con puntajes altos de digitalización en todas las categorías, es decir, independiente del desarrollo y ruralidad del municipio.

Sin embargo, una mayor proporción de municipios menos digitalizados se concentran en las categorías de comunas semi urbanas y rurales, con desarrollo bajo. Haciendo que, en promedio su digitalización sea inferior.

No obstante, más allá de los resultados obtenidos, y a modo de conclusión, se ha resumido en tres grandes términos, los errores y principales imperfecciones detectadas a la hora de estudiar los sitios web municipales.

- Usabilidad:

En términos de usabilidad, se espera que el sitio interactúe con el usuario, pensando siempre en la comodidad y cercanía con éste último. Es decir, que cada transacción esté pensada en lo que el usuario necesita.

En este sentido, se espera que la comunicación con las personas sea lo más expedita posible, por lo mismo, en la evaluación, se prioriza la comunicación online con la Oficina de Informaciones, Reclamos y Sugerencias (OIRS) del municipio.

De esa forma, a través de un formulario sencillo, cualquier ciudadano pueda contactarse con el municipio. Sin embargo, varias municipalidades, exigen de un registro previo a poder enviar un mensaje.

Lo anterior no solo es engorroso, se tarda más tiempo y exige una mayor cantidad de datos personales a las personas, sino que también, constituye una barrera de entrada hacia la comunicación con los municipios. Sin mencionar que, para confirmar la creación de la cuenta, con frecuencia es necesario ingresar al correo electrónico y verificar la creación de la cuenta en el municipio.



Figura 108: ejemplo de registro para la OIRS municipal

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, en ocasiones se ve que, al buscar un trámite por internet, se accede a un sitio que posee, ya sea alguna noticia relacionada al trámite o incluso un sitio especialmente dedicado a la realización de éste. No obstante, no es posible realizarlo desde ahí, es decir, no existe un enlace que vincule ambos sitios, aun cuando el municipio cuente con una opción digital.

Esto no solo es confuso, dado que, la primera implicancia es que no existe forma de realizar el trámite online. Sino que, genera que el usuario deba realizar otra búsqueda, más específica o navegar dentro del sitio web municipal hasta dar con el trámite en cuestión.

Por lo tanto, lo ideal es que, si un municipio cuenta con un trámite de forma online, al buscarlo, el usuario acceda fácilmente desde la información al enlace para realizarlo, sin problemas.

A continuación, se muestra un ejemplo de lo relatado. Es posible ver, como a pesar de contener información relacionada al trámite, en ningún momento se puede vincular con la realización de éste.



Figura 109: ejemplo trámite sin enlace al pago online

Fuente: elaboración propia

- Lenguaje:

Si se busca analizar qué tan ciudadano-céntrico es un sitio web, la forma en la que se escribe y se emplea el lenguaje, es un buen indicador. Dado que, las indicaciones, la información y en general cómo se organiza el contenido del sitio, se espera sea comprendido por el usuario.

Cuando el desarrollo del sitio web está pensado desde quién programa el sitio y no desde el usuario, se producen ciertas incoherencias, por ejemplo, la detectada durante el desarrollo de esta evaluación.

Se observa que al realizar una búsqueda en los sitios web municipales, en algunos casos, los resultados incluyen respuestas en inglés, al no encontrar coincidencias, momento en que pide que se ingrese una nueva búsqueda, pero escrito en inglés. Esto claramente no está pensado en una población que en su mayoría habla y domina el español.

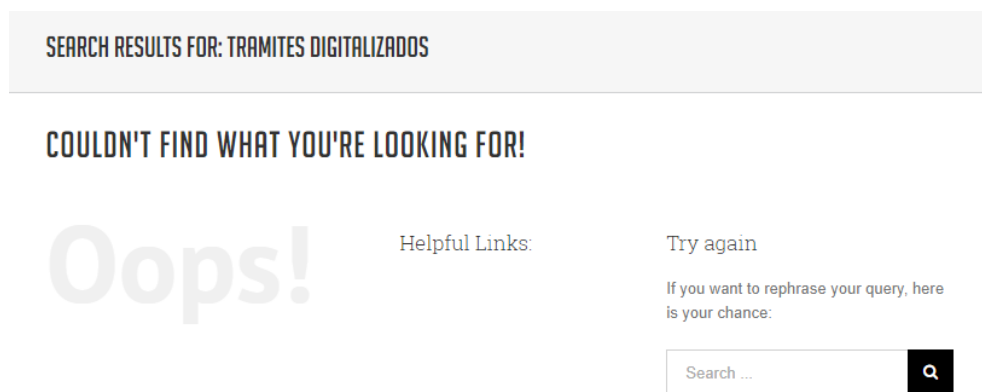


Figura 110: ejemplo buscador con palabras en inglés

Fuente: elaboración propia

Por otro lado, en ocasiones se observa que los municipios emplean la imagen del Portal de Servicios Municipales, perteneciente a la Subdere, como botón para acceder al trámite.

Esto, a priori no presenta inconvenientes, sin embargo, en algunos casos, es la imagen que incluye el año del trámite.

Así, es posible encontrar trámites de este año, es decir, 2019, con años como 2018, 2017 e incluso 2015. Generando confusión y desconfianza, dado que a priori, la municipalidad está declarando un sitio web desactualizado.



Figura 111: ejemplo trámite desactualizado

Fuente: elaboración propia

- Coherencia:

Para el análisis de este estudio de digitalización municipal, se entiende por coherencia, que coincida lo declarado por el sitio web, con la realidad digital del municipio.

Así, se ven incoherencias, como la existencia de botones dentro de los sitios web que no conducen al usuario a ningún lugar. Ejemplo de esto, son los botones que dicen conducir a trámites, pero en realidad, no funcionan.

Con las patentes comerciales, ocurre algo similar, las municipalidades con frecuencia incorporan un botón o imagen que aparentemente, conduce al pago de patente comercial, pero en realidad no conduce a nada o el sitio al cuál redirige no está funcionando actualmente.

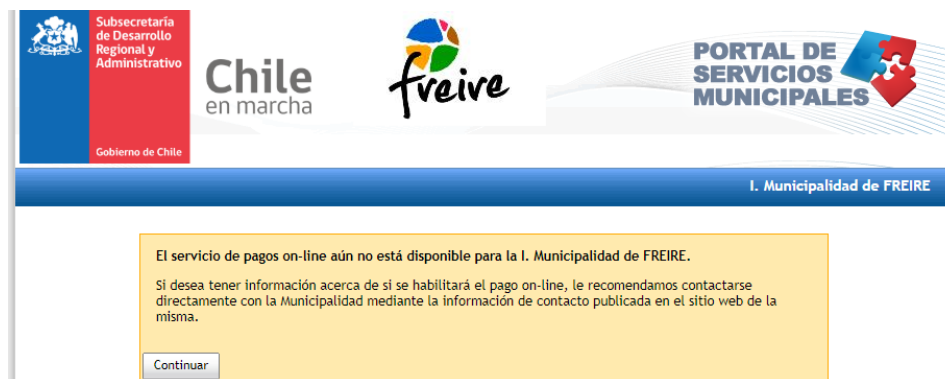


Figura 112: ejemplo trámite no funciona

Fuente: elaboración propia

A lo anterior, se suma otro error recurrente en algunos sitios, dónde, se declara un trámite, sin embargo, al ingresar al enlace, resulta ser otro trámite el que puede ser realizado. Por ejemplo, dice pago de derechos de aseo, y se abre un sitio para el pago del permiso de circulación. Del mismo modo, puede decir pago de patentes, pero en realidad, también es pago del permiso de circulación.

Por otro lado, también se observa, que municipios declaran tener un sitio web para trámites, sin embargo, al realizar la búsqueda del trámite a través de Google, aparece un sitio web diferente, que a simple vista parece funcionar sin problemas.

A continuación, se muestra un ejemplo, del sitio web declarado por la municipalidad, versus el sitio web encontrado al buscar el trámite en Google.



Figura 113: ejemplo trámite encontrado versus trámite declarado por el municipio
Fuente: elaboración propia

En definitiva, el usuario, podría no entender cuál es realmente el sitio web del trámite en cuestión, o si ambos funcionan. Aún más, si por ejemplo se encuentra un sitio web, que aparentemente funciona, sin embargo, al avanzar en el proceso, resulta que no está vigente, el usuario queda con la impresión de que no hay opción online, cuando realmente el sitio es otro, y no fue encontrado.

10. PROPUESTAS DE MEJORA

A continuación, se exponen las propuestas de mejora que, a lo largo del desarrollo de la investigación, se han descubierto y se consideran relevantes.

Se espera que, con la implementación de estas propuestas, no solo se mejore en la puntuación de la evaluación diseñada en este informe. Sino que, en términos generales, la interacción con el usuario mejore, haciendo de la experiencia en línea una instancia grata y accesible a la ciudadanía.

- Encontrabilidad

Antes que cualquier otro atributo, es de vital importancia, dar con el sitio web en cuestión, ya sea para la búsqueda de información municipal, la realización de un trámite o cualquier otro requerimiento.

En este sentido, parece ser que los municipios nacionales no tienen grandes problemas, en su sitio web principal, sin embargo, son los trámites, los que muestran una clara desventaja, siendo en ocasiones difíciles de ubicar.

Lo anterior se explica en parte, porque los municipios incluyen en sus sitios web enlaces sueltos, que llevan a sitios de otras empresas, al estar en su mayoría externalizado el servicio. Esto se traduce en que, al intentar buscar el trámite por internet, éste no se encuentra o no aparece entre los primeros resultados.

Para mejorar la ubicación de los trámites a la hora de buscarlos, se recomienda la creación de secciones dentro de los municipios, que contengan el título del trámite, con información de éste y el enlace para realizarlo de forma online. Otra opción, cuando es más de un trámite realizable en línea, es tener secciones de trámites online, con íconos que conduzcan al usuario a cada uno de estos.

Permisos de Circulación

Tipo de Vehículo	Renovación	Vencimiento 2ª Cuota
Vehículos particulares: Automóviles, Camionetas, furgones, Station Wagon, motos	1 de Febrero al 31 de marzo	31 de agosto

Figura 114: ejemplo sección dedicada a un trámite

Fuente: elaboración propia

Pagos Municipales

EN ESTA SECCIÓN PUEDES REALIZAR TODOS TUS PAGOS

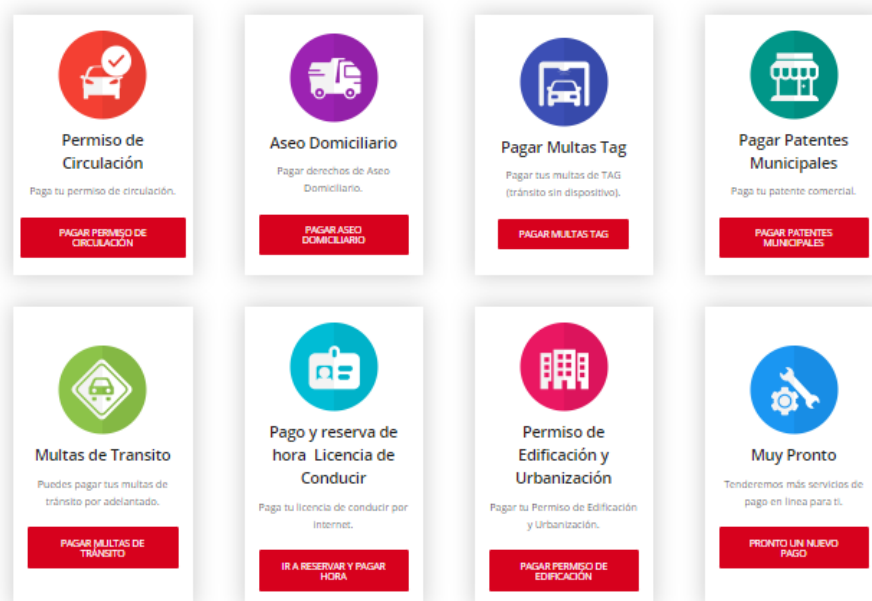


Figura 115: ejemplo sección para trámites online

Fuente: elaboración propia

- Aspectos generales

Se busca generar confianza en el usuario, para esto, aspectos tan simples como la ubicación de una identidad municipal, juegan un papel importante. Al ingresar a un sitio web, los usuarios tienden a observar el extremo superior izquierdo en busca de un logo o identificación, que les confirme que no se han equivocado de sitio.

Por lo que, esta identificación debe ser claramente reconocible, en el caso de instituciones de gobierno, lo más aconsejable es que se lea con facilidad el nombre del municipio. La utilización de escudos municipales, si bien se entiende que generan pertenencia, muchas veces confunden, al no leerse el nombre de la comuna, en esos casos, se aconseja, escribir en forma de título, el nombre del municipio acompañando al escudo municipal.

Además, se aconseja utilizar este logo o identidad municipal, como enlace a la página de inicio, se trata de funciones ya aprendidas por los usuarios y que facilitan su navegación por el sitio web.

Por otro lado, una URL comprensible, con palabras propias del contenido y de preferencia corta, también constituye a generar confianza en los ciudadanos. Dado que, URLs con símbolos extraños pueden ser asociadas a sitios poco serios o incluso fraudulentos. Además de, quitarle seriedad a una institución pública.

Lo anterior no solo aplica a las páginas de inicio de los sitios web, es necesario que, en todo momento, el usuario reconozca que sigue dentro del sitio web municipal, por lo

mismo, dentro de la realización de trámites online, se recomienda no perder la identidad del municipio respectivo.

- Búsqueda

Como se ha dicho antes, en la evaluación de sitio web municipales, la existencia de un buscador, permite acelerar la navegación de algunos usuarios, mejorando su experiencia online.

Por lo tanto, más allá de la existencia en sí del buscador, es necesario poner énfasis en el tipo de respuestas que entrega. Estudiar si realmente al introducir búsquedas simples, los resultados realmente conducen a lo que se busca.

Con frecuencia se aprecia que los buscadores conducen a las noticias que el municipio ha publicado, pero ¿es esto lo más correcto? Si se busca un trámite, no sería mejor conducir al usuario a la sección dedicada a éste. Lo mismo ocurre en la evaluación realizada, al buscar el nombre del alcalde, en muy pocas ocasiones se observó que se condujera a la sección dedicada al personal municipal, la mayoría eran noticias, en las cuales se podía reconocer el nombre del alcalde.

- Servicios de contacto

La omnicanalidad es hoy, un factor muy apreciado, tanto en el ámbito privado como en el público, por lo mismo, pensar que los ciudadanos solo ingresan a un sitio web buscando realizar una transacción, no es del todo correcto.

En ocasiones, las personas ingresan a un sitio web, buscando información, o cómo llegar, o incluso el teléfono o correo electrónico del municipio, para ponerse en contacto.

Por lo mismo, contener esta información es importante y permite vincular diferentes canales de presencia municipal con las personas. Así mismo, la ubicación de esta información es también clave, lo ideal es que sea de fácil acceso, que el usuario no requiera navegar demasiado en el sitio web para encontrarla, de preferencia, que no deba ingresar a ningún enlace.

Además, se aconseja que esté ordenada y en un solo lugar, no como enlaces sueltos, ubicando información en la parte superior, como infografía a los costados y al final de la página, de forma separada.

- Redes Sociales

Es innegable la forma en la que las redes sociales han cambiado la vida de las personas, por tanto, una institución como los municipios, no pueden quedar fuera de esta verdadera revolución.

Por lo tanto, para un correcto uso de las redes sociales, se tienen las siguientes recomendaciones. En primer lugar, el nombre de usuario del municipio debería ser reconocible, mejor aún si es directamente el nombre de la comuna. Nombres de oficinas

o del mismo alcalde, no son recomendables. No se trata de la red social del edil de la comuna, es del municipio en su totalidad.

En segundo lugar, se espera que estén actualizadas con los últimos acontecimientos del municipio, manteniendo a los usuarios informados. Se recuerda que, en general una persona no ingresa a un sitio web municipal a menos que necesite algo, por lo mismo, las redes sociales permiten un contacto periódico con la ciudadanía y una ampliación de la presencia digital del municipio.

Por último, si se informa de servicios que requieren que el usuario visite el sitio web, es ideal que el enlace esté presente, para así, conducir al usuario directamente a lo que se quiere, mejorando la usabilidad y experiencia del ciudadano.

- Transparencia

En cuanto a transparencia, se tiene que en general los municipios cumplen, pero más que cumplir, la idea es que se transforme en una forma de hacer las cosas. Que se vea al municipio como una entidad accesible y transparente en general.

Para esto es importante, que más allá de poseer un ícono con la palabra transparencia, exigido por ley a nivel de gobierno central, sea realmente útil, es decir, que las solicitudes sean contestadas por el municipio.

- Servicios municipales – OIRS municipal

En la sección de conclusiones, se habla acerca de la necesidad de una comunicación directa y eficiente con los ciudadanos, en especial, sin la necesidad de registros, que entorpecen la comunicación.

Ahora bien, más allá de lo que ya se ha planteado, ahora se pretende entregar recomendaciones enfocadas en el formulario de contacto. En primer lugar, la ubicación de este formulario debe ser claramente visible, no solo la ubicación de la sección de contacto, también dentro de ésta, el formulario debe ser visible y reconocible.

La imagen a continuación muestra un ejemplo, de un formulario difícil de reconocer, dado que al ingresar a la sección de contacto con la OIRS municipal, no se despliega de inmediato el formulario, siendo necesario abrir un nuevo enlace.

Encargado de Comunicaciones

Diego Portales N° 619
La Estrella
Cardenal Caro
Chile
722-957520
<http://www.munilaestrella.cl>

Formulario de contacto

Información general

Figura 116: ejemplo formulario de contacto mal ubicado

Fuente: elaboración propia

Además de la mala ubicación, el exceso de información es también un problema, si un usuario lo único que necesita es ponerse en contacto con el municipio, en ocasiones se le solicitan datos como, por ejemplo: su fecha de nacimiento, su rut, su dirección, si pertenece a alguna empresa, su cargo, entre otros.

Datos que, a simple vista, no son necesarios, y parecen excesivos para un simple mensaje. En estos casos, se recomienda solicitar solo lo necesario, es decir, nombre, dirección de contacto o teléfono y el mensaje.

Contacto

Nombre (requerido)

Correo electrónico (requerido)

Asunto

Mensaje

Mensaje de 500 caracteres

500

ENVIAR

Figura 117: ejemplo formulario de contacto correcto

Fuente: elaboración propia

- Servicios municipales – trámites

En cuanto a la realización de trámites, se recomienda que el sitio web contenga un botón, de preferencia en el menú principal, que guíe al usuario a la realización de éstos, de no

contar con una opción online, al menos otorgar la información necesaria, para que el ciudadano se acerque presencialmente al municipio.

Además, como con frecuencia el servicio de pago se encuentra externalizado, se recomienda explicar al ciudadano los aspectos básicos del trámite y luego, mediante un enlace conducirlo al sitio web externo.

De este modo, el usuario encuentra todo lo que necesita en un solo lugar, no teniendo que realizar nuevas búsquedas de información. Como ocurre cuando el trámite online está en un sitio y la información en otro distinto, sin un vínculo que los relacione.

Por otro lado, se recomienda dar una importancia similar a todos servicios ofrecidos, siendo parte del sitio web durante todo el año, y no como promocionales, que quedan desactualizados al pasar la fecha de realización.

- Seguridad

La protección a la información de los ciudadanos debería ser uno de los aspectos mínimos brindados por un municipio. No solo por el uso de tal información, sino que, como ya se ha mencionado, es importante mostrarse como un sitio web confiable para la comunidad.

Hoy en día, se ve cómo sitios web preguntan si pueden, enviar información a sus usuarios, a través de correo electrónico. Por lo tanto, se sugiere informar de la seguridad a los ciudadanos, estableciendo límites al uso de los datos e informando en qué pueden ser utilizados por el municipio.

- Velocidad de carga

La velocidad de carga es un factor crucial en las ventas de un sitio web privado, pero un sitio web de gobierno, claramente no tiene los mismos incentivos. Sin embargo, sí es importante en la experiencia del usuario.

Por lo tanto, se aconseja preferir un diseño sencillo, no sobrecargar con imágenes innecesarias, ni vídeos que estén continuamente cargándose, priorizando lo que realmente es importante para el ciudadano.

Además, es una buena práctica testear la velocidad del sitio continuamente, para lo cual hoy existen herramientas, entre ellas, la utilizada en la evaluación de sitios web municipales realizada en este informe, Google PageSpeed.

- Accesibilidad

Más allá de los resultados de una prueba de accesibilidad, se recomienda organizar la estructura del sitio web, para que de forma general sea accesible.

En este sentido, se recomienda tener un orden general de sitio en torno a una cuadrícula, donde los títulos y textos estén ordenados, con un menú principal, que destaque lo importante, un tamaño de fuente adecuado y según la importancia de lo que se comunica.

Además, no sobrecargar con imágenes demasiado grandes y elementos flotantes que solo confunden al usuario. Con frecuencia se ve como por querer resaltar el pago del permiso de circulación, todo lo demás, pasa a un segundo plano, y se recuerda que no es el único servicio ofrecido por un municipio.

Por último, usar contraste, sobre todo entre el texto y el fondo, para que sean claramente reconocibles. Evitando, los textos sobre paisajes con muchos colores, en dónde no se logre leer lo que se busca comunicar.

- Adaptabilidad

De la mano con las redes sociales, la masificación de los dispositivos móviles inteligentes también ha cambiado el modo de hacer las cosas, permitiendo a las personas acceder desde sus celulares a los sitios web.

Por lo tanto, es un requerimiento fundamental que los sitio web se adapten de forma correcta a estos dispositivos, adaptando los textos, imágenes, enlaces y el contenido en general a una vista que no será en un computador.

Para verificar la adaptabilidad, existen herramientas online, como Mobile friendly test de Google, utilizada en la evaluación de este informe. Sin embargo, lo ideal es probarlo desde la perspectiva del usuario, es decir, verificar con diferentes dispositivos móviles, que todas las funciones del sitio web puedan ser llevadas a cabo sin errores.

11. BIBLIOGRAFÍA

- ACIBEIRO, M. ¿Cuál es la diferencia entre HTTP y HTTPS? 2018 [en línea] <https://es.godaddy.com/blog/diferencia-entre-http-y-https/> [Consulta: 5 de mayo de 2019]
- ALCALÁ. Estudio de evaluación del nivel de digitalización en municipios. 2015 [en línea] http://www.observatoriodigital.gob.cl/sites/default/files/informe_municipios_junio_2015_final_.pdf [Consulta: 9 de noviembre de 2018]
- AN, D. Find out how you stack up to new industry benchmarks for mobile page speed. 2018 [en línea] <https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-resources/data-measurement/mobile-page-speed-new-industry-benchmarks/> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- BARROS, A. ¿Qué significan servicios ciudadano-céntricos? 2014 [en línea] <https://www.alejandrobarrros.com/que-significan-servicios-ciudadano-centricos/> [Consulta: 5 de octubre de 2018]
- BARROS, A. eGov Municipal: nuevas autoridades, nuevas oportunidades. 2012 [en línea] <https://www.alejandrobarrros.com/egov-municipal-nuevas-autoridades-nuevas-oportunidades/> [Consulta: 5 de octubre de 2018]
- BARROS, A. Es buena práctica revisar los mejores portales públicos. 2017 [en línea] <https://www.alejandrobarrros.com/es-buena-practica-revisar-los-mejores-portales-publicos/> [Consulta: 1 de abril de 2019]
- BARROS, A. Gobierno Digital: Desafíos para su arquitectura institucional. 2019 [en línea] <https://www.alejandrobarrros.com/gobierno-digital-desafios-para-su-arquitectura-institucional/> [Consulta: 5 de junio de 2019]
- BARROS, A. Municipio de Providencia, presencia web que da pena! 2015 [en línea] <https://www.alejandrobarrros.com/municipio-de-providencia-presencia-web-que-da-pena/> [Consulta: 5 de octubre de 2018]
- BARROS, A. www.providencia.cl, una vergüenza de sitio web!. 2017 [en línea] <https://www.alejandrobarrros.com/www-providencia-cl-una-verguenza-de-sitio-web/> [Consulta: 5 de octubre de 2018]
- BID. 2018. Wait No More: Citizens, Red Tape, and Digital Government [Consulta: 5 de junio de 2019]
- CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS UC. 2016. Estudio de identificación de los estándares básicos de calidad de servicios municipales garantizados [Consulta: 4 de abril de 2019]
- CENTRO DE SISTEMAS PÚBLICOS. 2015. La accesibilidad, una obligación de los Estados en sus servicios web. [en línea] Serie Sistemas Públicos N°12 junio 2015 http://www.sistemaspublicos.cl/wp-content/uploads/files_mf/laaccesibilidadunaobligaciondelosestadosensusserviciosweb.pdf [Consulta: 5 de octubre de 2018]
- CHILE. Ministerio del Interior. 1996. LEY NUM. 3.063, de 1979, Sobre Rentas Municipales. 30 de mayo de 1996

- CHILE. Ministerio del Interior. 2006. Ley no. 18.695 Municipios. 9 de mayo de 2006.
- CHILE. Ministerio Vivienda y Urbanismo. 1992. Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. 16 de abril de 1992
- CHILEATIENDE. Informe de no expropiación. 2019. [en línea]
<https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/30291-informe-de-no-expropiacion>
[Consulta: 12 de mayo de 2019]
- CHILEATIENDE. Certificado de informaciones previas [en línea]
<https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/65685-certificado-de-informaciones-previas>
[Consulta: 12 de mayo de 2019]
- CHILEATIENDE. Permiso de edificación. 2019. [en línea]
<https://www.chileatiende.gob.cl/fichas/65695-permiso-de-edificacion> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- CONSEJO PARA LA TRANSPARENCIA. Guía de transparencia para municipalidades [en línea]
https://www.educatransparencia.cl/sites/default/files/guia_transparencia_municipalidades.pdf [Consulta: 26 de abril de 2019]
- GOB DIGITAL. Guía de Digitalización. 2019 [en línea]
https://docs.google.com/document/d/10JBZ_C_ZoMBGytJarioOu8j49CbdNnjF9T4ohBXXgwM/edit [Consulta: 5 de abril de 2019]
- GOB DIGITAL. Nosotros. [en línea] <https://digital.gob.cl/nosotros> [Consulta: 5 de marzo de 2019]
- GOB DIGITAL. Proyecto de ley de transformación digital. 2018 [en línea]
<https://digital.gob.cl/doc/Proyecto-de-Ley-Transformacion-Digital.pdf> [Consulta: 10 de marzo de 2019]
- GOBIERNO DE CHILE, (2001) Instructivo Presidencial N° 005 del 11.05.2001 que Imparte instrucciones para el desarrollo del Gobierno Electrónico. Presidente de la República Ricardo Lagos.
- GOBIERNO DE CHILE. Presidente presenta proyecto de transformación digital y crea consejo asesor para la modernización del Estado. 2018 [en línea]
<https://www.gob.cl/noticias/presidente-presenta-proyecto-de-transformacion-digital-y-crea-consejo-asesor-para-la-modernizacion-del-estado/> [Consulta: 16 de octubre de 2018]
- GOOGLE. Acerca de PageSpeed Insights. 2018 [en línea]
https://developers.google.com/speed/docs/insights/about?hl=es-ES&utm_source=PSI&utm_medium=incoming-link&utm_campaign=PSI [Consulta: 5 de mayo de 2019]
- GOOGLE. Multi-screen overview [en línea]
https://support.google.com/adsense/answer/6051803?hl=en&visit_id=636933485114162995-2144454437&rd=1 [Consulta: 5 de mayo de 2019]
- GUÍA DIGITAL. Pauta de evaluación heurística. [en línea]
<http://www.guiadigital.gob.cl/guia-v2/capitulos/05/anexos/pauta-evaluacion-heuristica.pdf> [Consulta 8 de marzo de 2019]

- GUÍA DIGITAL. Sobre la normativa web en Chile. [en línea]
<http://www.guiadigital.gob.cl/articulo/sobre-la-normativa-web-en-chile.html>
[Consulta: 16 de octubre de 2018]
- IMAGINAR. TIC para el desarrollo Gobierno Electrónico [en línea]
http://www.imaginar.org/iicd/fichas/o8_Gobierno_electronico.pdf [Consulta: 20 de noviembre de 2018]
- ITIF. Benchmarking State Government Websites. 2018 [en línea]
<http://www2.itif.org/2018-benchmarking-state-government-websites.pdf> [Consulta: 5 de octubre de 2018]
- MÁRQUEZ, J. Guía para evaluación experta. [en línea]
http://www.imaginar.org/sites/webmaster/index_archivos/Guia/usabilidad_evaluacion.pdf [Consulta: 13 de noviembre de 2018]
- MODROÑO, T. Metodologías de UX: Evaluación Heurística (PARTE I). 2017. [en línea]
<https://blog.interactius.com/metodolog%C3%ADas-de-ux-evaluaci%C3%B3n-heur%C3%ADstica-parte-i-b5d02b566987> [Consulta: 26 de abril de 2019]
- MUNICIPALIDAD DE ESTACIÓN CENTRAL. Permiso para ocupar un bien nacional de uso público (BNUP) [en línea]
<http://municipalidadestacioncentral.cl/permiso-para-ocupar-un-bien-nacional-de-uso-publico-bnup/> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- MUNICIPALIDAD DE PEÑALOLÉN. Solicitud de certificado de zonificación (Autoridad Sanitaria) [en línea]
<https://tramites.penalolen.cl/Tramites/ver/solicitud-de-certificado-de-zonificacion-autoridad-sanitaria> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO. Permisos de Demolición. [en línea]
<https://www.santiagoonline.cl/6-1-1-7permisos-de-demolicion/> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO. Permisos ocupación bien nacional de uso público y áreas verdes, para actividades transitorias. [en línea]
<https://www.santiagoonline.cl/2-1-2-7permisos-ocupacion-bien-nacional-de-uso-publico-y-areas-verdes-para-actividades-transitorias/> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- MUNICIPALIDAD DE SANTIAGO. Zonificación de emplazamiento para actividades productivas [en línea]
<https://www.santiagoonline.cl/2-1-1-8zonificacion-instalacion-de-actividades-productivas-y-bodega/> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- NNGROUP. 10 Usability Heuristics for User Interface Design [en línea]
<https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> [Consulta: 26 de abril de 2019]
- NSU. Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web. 2003 [en línea]
<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm> [Consulta: 13 de noviembre de 2018]
- RUBIO, C. Checklist de Usabilidad para Webs Exitosas. 2018 [en línea]
<https://es.ryte.com/magazine/checklist-de-usabilidad-para-webs-exitosas> [Consulta: 24 de junio de 2019]

- SEPÚLVEDA A. 2017. Gobierno electrónico municipal chileno análisis logístico de la brecha de acceso. Tesis para optar al grado de Magister en Gestión y Políticas Públicas. Santiago, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
- SIMIN. Resolución N°104. 2018 [en línea] http://www.sinim.gov.cl/desarrollo_local/figem/archivos/Resol2018_FIGEMDISTRIBUYE.pdf [Consulta: 5 de marzo de 2019]
- SUBDERE. EL GOBIERNO ELECTRONICO LOCAL. 2003 (e-Gov Local). [en línea] <http://www.subdere.gov.cl/documentacion/el-gobierno-electronico-local-e-gov-local> [Consulta: 13 de noviembre de 2018]
- SUBDERE. Informe Plataforma SEM. 2018 [en línea] http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/informe_plataforma_semo.pdf [Consulta: 24 de octubre de 2018]
- SUBDERE. Servicios Electrónicos Municipales (SEM). [en línea] <http://www.subdere.gov.cl/programas/divisi%C3%B3n-municipalidades/servicios-electr%C3%B3nicos-municipales-sem> [Consulta: 24 de octubre de 2018]
- SUBDERE. Unidad de Gobierno Electrónico Local. [en línea] <http://www.subdere.gov.cl/organizaci%C3%B3n/divisi%C3%B3n-municipalidades/departamento-de-finanzas-municipales/unidad-de-gobierno-electr> [Consulta: 16 de octubre de 2018]
- SUBTEL. 44% de los hogares del país no tiene conexión fija a Internet. 2018 [en línea] <https://www.subtel.gob.cl/44-de-los-hogares-del-pais-no-tiene-conexion-fija-a-internet/> [Consulta: 16 de octubre de 2018]
- SUBTEL. IX Encuesta Accesos y Usos de Internet – Informe Final. 2017 [en línea] https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/Informe_Final_IX_Encuesta_Acceso_y_Usos_Internet_2017.pdf [Consulta: 10 de diciembre de 2018]
- SUBTEL. IX Encuesta Accesos y Usos de Internet. 2017 [en línea] https://www.subtel.gob.cl/wp-content/uploads/2018/05/ppt_usos_may2018.pdf [Consulta: 10 de diciembre de 2018]
- UNIVERSIDAD ADOLFO IBÁÑEZ. Resumen Ejecutivo 4º ranking de Digitalización de los Municipios a Nivel País. 2014 [en línea] <http://dg6223fhel5c2.cloudfront.net/PD/wp-content/uploads/2014/12/resumen-ranking-municipalidades-tech.pdf> [Consulta: 9 de noviembre de 2018]
- W3C ESPAÑA. Objetivos del W3C [en línea] <https://www.w3c.es/Consortio/mision> [Consulta: 16 de octubre de 2018]
- W3C. Introduction to Understanding WCAG 2.0. 2016.[en línea] <https://www.w3.org/TR/UNDERSTANDING-WCAG20/intro.html#introduction-fourprincs-head> [Consulta: 12 de mayo de 2019]
- W3C. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. 2008 [en línea] <https://www.w3.org/TR/WCAG20/> [Consulta: 12 de mayo de 2019]

12. ANEXOS

Municipalidades según tipología:

TIPOLOGIA COMUNAL	
GRUPOS	MUNICIPALIDADES
<p>GRUPO 1 :</p> <p>47 MUNICIPALIDADES Grandes Comunas Metropolitanas con Alto y/o Medio Desarrollo.</p>	<p>SANTIAGO, LA REINA, LAS CONDES, LO BARNECHEA, ÑUÑO A, PROVIDENCIA, SAN MIGUEL, VITACURA, ANTOFAGASTA, VALPARAÍSO, VIÑA DEL MAR, QUILPUÉ, VILLA ALEMANA, RANCAGUA, TALCA, CONCEPCIÓN, CHIGUAYANTE, SAN PEDRO DE LA PAZ, TALCAHUANO, HUALPÉN, TEMUCO, CERRILLOS, CERRO NAVIA, CONCHALÍ, EL BOSQUE, ESTACIÓN CENTRAL, HUECHURABA, INDEPENDENCIA, LA CISTERNA, LA FLORIDA, LA GRANJA, LA PINTANA, LO ESPEJO, QUILICURA, MAIPÚ, RECOLETA, MACUL, PEÑALOLÉN, RENCA, PUENTE ALTO, SAN IBERNARDO, PUDAHUEL, SAN JOAQUÍN, SAN RAMÓN, PEDRO AGUIRRE CERDA, LO PRADO, y QUINTA NORMAL.</p>
<p>GRUPO 2:</p> <p>37 MUNICIPALIDADES Comunas mayores, con desarrollo medio.</p>	<p>ARICA, VALDIVIA, PEÑAFLO R, PADRE HURTADO, TALAGANTE, BUIN, LAMPA, COLINA, PIRQUE, PUNTA ARENAS, COYHAIQUE, OSORNO, PUERTO VARAS, PUERTO MONTT, CHILLÁN VIEJO, CHILLÁN, LOS ÁNGELES, TOMÉ, PENCO, LOTA, CORONEL, CURICÓ, MACHALÍ, SANTO DOMINGO, EL TABO, CARTAGENA, SAN ANTONIO, LA CRUZ, LA CALERA, QUILLOTA, CONCÓN, COQUIMBO, LA SERENA, COPIAPÓ, CALAMA, ALTO HOSPICIO, e IQUIQUE.</p>
<p>GRUPO 3:</p> <p>56 MUNICIPALIDADES Comunas Urbanas Medianas, con Desarrollo Medio.</p>	<p>RIO BUENO, LANCO, EL MONTE, NATALES, ANCUD, CASTRO, VICTORIA, TRAIQUÉN, RENAICO, CURACAUTÍN, COLLIPULLI, ANGOL, VILLARRICA, PITRUFQUÉN, PADRE LAS CASAS, LONCOCHE, LAUTARO, GORBEA, YUNGAY, SAN CARLOS, QUIRIHUE, SANTA BÁRBARA, SAN ROSENDO, NACIMIENTO, MULCHÉN, CABRERO, LOS ÁLAMOS, CURANILAHUE, CAÑETE, LEBÚ, SAN JAVIER, PARRAL, LINARES, MOLINA, CAUQUENES, CONSTITUCIÓN, PICHILEMU, MOSTAZAL, GRANEROS, DOÑIHUE, OLMUÉ, LIMACHE, SAN FELIPE, EL QUISCO, HUIELAS, RINCONADA, LOS ANDES, QUINTERO, OVALLE, ILLAPEL, ANDACOLLO, VALLENAR, CHAÑARAL, CALDERA, TOCOPILLA, y TALTAL.</p>
<p>GRUPO 4:</p> <p>96 MUNICIPALIDADES Comunas Semi Urbanas y Rurales, con Desarrollo Medio.</p>	<p>FUTRONO, LA UNIÓN, PAILLACO, MARIQUINA, MÁFIL, LOS LAGOS, ISLA DE MAIPO, CURACAVÍ, ALHUÉ, MELIPILLA, PAINÉ, CALERA DE TANGO, TIL-TIL, SAN JOSÉ DE MAIPO, PRIMAVERA, PORVENIR, CABO DE HORNO S, SAN GREGORIO, RÍO IBÁÑEZ, CHILE CHICO, COCHRANE, CISNES, AYSÉN, PALENA, HUALAIHUÉ, FUTALEUFÚ, CHAITÉN, SAN PABLO, RÍO NEGRO, PUYEHUE, PURRANQUE, PUERTO OCTAY, QUINCHAO, QUELLÓN, DALCAHUE, CHONCHI, MAULLÍN, LLANQUIHUE, LOS MUERMOS, FRUTILLAR, FRESIA, COCHAMÓ, CALBUCO, VILCÚN, PUCÓN, CUNCO, RÁNQUIL, BULNES, LAJA, ARAUCO, VICHUQUÉN, TENO, ROMERAL, SANTA</p>

TIPOLOGIA COMUNAL	
GRUPOS	MUNICIPALIDADES
	CRUZ, PALMILLA, NANCAGUA, CHIMBARONGO, SAN FERNANDO, LA ESTRELLA, SAN VICENTE, REQUÍNOA, RENGÓ, QUINTA DE TILCOCO, PEUMO, OLIVAR, LAS CABRAS, COLTAUCO, COINCO, CODEGUA, SANTA MARÍA, PANQUEHUE, LLAY LLAY, CATEMU, ALGARROBO, NOGALES, ZAPALLAR, PAPUDO, CABILDO, LA LIGUA, SAN ESTEBAN, CALLE LARGA, PUCHUNCAVÍ, CASABLANCA, LOS VILOS, VICUÑA, PAIHUANO, HUASCO, FREIRINA, DIEGO DE ALMAGRO, TIERRA AMARILLA, MARÍA ELENA, SAN PEDRO DE ATACAMA, SIERRA GORDA, MEJILLONES, PICA, y POZO ALMONTE.
GRUPO 5: 109 MUNICIPALIDADES Comunas Semi Urbanas y Rurales con Bajo Desarrollo	GENERAL LAGOS, PUTRE, CAMARONES, LAGO RANCO, PANGUIPULLI, CORRAL, SAN PEDRO, MARÍA PINTO, TORRES DEL PAINE, TIMAUKEL, RIO VERDE, LAGUNA BLANCA, TORTEL, O'HIGGINS, GUAITECAS, LAGO VERDE, SAN JUAN DE LA COSTA, QUEMCHI, QUEILÉN, PUQUELDÓN, CURACO DE VÉLEZ, PURÉN, LUMACO, LOS SAUCES, LONQUIMAY, ERCILLA, CHOLCHOL, TOLTÉN, TEODORO SCHMIDT, SAAVEDRA, PERQUENCO, NUEVA IMPERIAL, MELIPEUCO, GALVARINO, FREIRE, CURARREHUE, CARAHUE, TREHUACO, SAN NICOLÁS, SAN IGNACIO, SAN FABIÁN, QUILLÓN, PORTEZUELO, PINTO, PEMUCO, ÑIQUEN, NINHUE, EL CARMEN, COIHUECO, COLEMU, COBQUECURA, ALTO BIOBÍO, YUMBEL, TUCAPEL, QUILLECO, QUILACO, NEGRETE, ANTUCO, TIRÚA, CONTULMO, SANTA JUANA, HUALQUI, FLORIDA, YERBAS BUENAS, VILLA ALEGRE, RETIRO, LONGAVÍ, COLBÚN, SAGRADA FAMILIA, RAUCO, LICANTÉN, HUALAÑÉ, PELLUHUE, CHANCO, SAN RAFAEL, SAN CLEMENTE, RÍO CLARO, PENCAHUE, PELARCO, MAULE, EMPEDRADO, CUREPTO, PUMANQUE, PLACILLA, PERALILLO, LOLOL, CHÉPICA, PAREDONES, NAVIDAD, MARCHIGÜE, LITUECHE, PICHIDEGUA, MALLOA, PUTAENDO, PETORCA, ISLA DE PASCUA, JUAN FERNÁNDEZ, RIO HURTADO, PUNITAQUI, MONTE PATRIA, COMBARBALA, SALAMANCA, CANELA, LA HIGUERA, ALTÓ DEL CARMEN, OLLAGÜE, HUARA, COLCHANE, y CAMIÑA.

Entre las municipalidades presentes en la plataforma Servicios Electrónicos Municipales (SEM), se destaca:

VIII Región del Biobío	XIII Región Metropolitana de Santiago	IV Región de Coquimbo
Antuco	Alhué	Andacollo
Cabrero	Buín	Canela
Chiguayante	Cerrillos	Combarbalá
Concepción	Curacaví	Coquimbo
Contulmo	El Bosque	Illapel
Curanilahue	El Monte	La Higuera
Florida	Estación Central	La Serena
Los Ángeles	Huechuraba	Los Vilos
Los Álamos	Isla de Maipo	Monte Patria
Lota	Lampa	Ovalle
Mulchén	Macul	Paihuano
Nacimiento	María Pinto	Punitaqui
Negrete	Melipilla	Río Hurtado
Penco	Padre Hurtado	Salamanca
Quilleco	Puente Alto	Vicuña
San Rosendo	Quilicura	
Santa Juana	San Bernardo	
Talcahuano	San José de Maipo	
Tomé	San Miguel	
Tucapel	San Pedro	
Yumbel	Til Til	

Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web (NSU, 2003):

1- Generales

- ¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Son concretos y bien definidos? ¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?
- ¿Tiene una URL correcta, clara y fácil de recordar? ¿Y las URL de sus páginas internas? ¿Son claras y permanentes?
- ¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web?
- ¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?
- ¿El look & feel general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web?
- ¿Es coherente el diseño general del sitio web?
- ¿Es reconocible el diseño general del sitio web?
- ¿El sitio web se actualiza periódicamente? ¿Indica cuándo se actualiza?

2- Identidad e Información

- ¿Se muestra claramente la identidad de la empresa-sitio a través de todas las páginas?
- El Logotipo, ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?
- El eslogan o tagline, ¿expresa realmente qué es la empresa y qué servicios ofrece?
- ¿Se ofrece algún enlace con información sobre la empresa, sitio web, 'webmaster'?
- ¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la empresa? (email, teléfono, dirección postal, fax...)
- ¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?
- En artículos, noticias, informes, etc. ¿Se muestra claramente información sobre el autor, fuentes y fechas de creación y revisión del documento?

3- Lenguaje y Redacción

- ¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?
- ¿Emplea un lenguaje claro y conciso?
- ¿Es amigable, familiar y cercano?
- ¿1 párrafo = 1 idea?

4- Rotulado

- Los rótulos, ¿son significativos?
- ¿Usa rótulos estándar?
- ¿Usa un único sistema de organización, bien definido y claro?
- ¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?
- El título de las páginas, ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?

5- Estructura y Navegación

- La estructura de organización y navegación, ¿Es la más adecuada?
- En el caso de estructura jerárquica, ¿Mantiene un equilibrio entre Profundidad y Anchura?

- En el caso de ser puramente hipertextual, ¿Están todos los clusters de nodos comunicados?
- ¿Los enlaces son fácilmente reconocibles como tales? ¿su caracterización indica su estado (visitados, activos, etc.)?
- En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por elemento para no producir sobrecarga memorística?
- ¿Es predecible la respuesta del sistema antes de hacer clic sobre el enlace?
- ¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?
- ¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación?
- Las imágenes enlace, ¿se reconocen como clicables? ¿incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino?
- ¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?
- ¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?

6- Lay-Out de la Página

- ¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?
- ¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?
- ¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?
- ¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la página para poder descansar la vista?
- ¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?
- ¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?
- ¿Se ha controlado la longitud de página?

7- Búsqueda

- ¿Se encuentra fácilmente accesible?
- ¿Es fácilmente reconocible como tal?
- ¿Permite la búsqueda avanzada?
- ¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?
- ¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?
- ¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consultada dada?

8- Elementos Multimedia

- ¿Las fotografías están bien recortadas? ¿son comprensibles? ¿se ha cuidado su resolución?
- ¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?
- ¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?
- ¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?

9- Ayuda

- Si posee una sección de Ayuda, ¿Es verdaderamente necesaria?
- En enlace a la sección de Ayuda, ¿Está colocado en una zona visible y "estándar"?
- ¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?

- Si posee FAQs, ¿es correcta tanto la elección como la redacción de las preguntas? ¿y las respuestas?

10- Accesibilidad

- ¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?
- ¿El tipo de fuente, efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?
- ¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?
- ¿Incluyen las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido?
- ¿Es compatible el sitio web con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?
- ¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales?
- ¿Se ha controlado el peso de la página?
- ¿Se puede imprimir la página sin problemas?

11- Control y Retroalimentación

- ¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?
- ¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?
- ¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?
- Cuando se produce un error, ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?
- ¿Posee el usuario libertad para actuar?
- ¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?

Guía para evaluaciónn experta (Márquez, n.d.):

aspectos generales

- ¿Cumple el sitio con sus objetivos?
- ¿Está diseñado para darle a los usuarios lo que ellos quieren?
- ¿Es eficiente?
- ¿Es intuitivo?
- ¿Mantiene una consistencia tanto en su funcionamiento como en su apariencia?
- ¿Facilita que el usuario se sienta cómodo y con el control del sitio?

branding

- ¿Muestra la home page la naturaleza del negocio y se identifica bien el logotipo o marca?
- ¿Aparecen elementos de la marca o de la imagen corporativa en todas las páginas?
- ¿Aparece la marca en un lugar importante dentro de la página?
Recuerde que la marca (logotipo) puede servir como un enlace a la home page del site.

navegación

- ¿Aparece la navegación en un lugar prominente, donde se vea fácilmente?
- Si su navegación está hecha con imágenes, considere también tener una navegación en texto plano (puede ser al final de la página).
- ¿Los enlaces que son imágenes tienen su atributo ALT escrito?
- Si ha usado JavaScript para la navegación ¿ha preparado también una navegación en modo texto?
- ¿Existen enlaces rotos o que no conducen a ningún sitio? Compruébelo y quítelos inmediatamente.
- ¿Tiene el sitio un site map o un buscador para quienes quieren acceder directamente a los contenidos sin tener que navegar?
- ¿Se mantiene una navegación consistente y coherente a lo largo del site?
- ¿Existen elementos que permitan al usuario saber exactamente dónde se encuentra dentro del site y cómo volver atrás (breadcrumbs)?
- ¿Indican los enlaces claramente hacia dónde apuntan? ¿Está claro lo que el usuario encontrará detrás de cada uno?

imágenes

- ¿Se han optimizado las imágenes para reducir el tamaño?
- ¿Tienen la resolución correcta (72 dpi)?
- Las imágenes demasiado grandes pueden cortarse en "trociitos" y unirlos mediante tablas para acelerar la descarga. Considere este recurso si la velocidad en su site es un factor importante.
- ¿Tienen las imágenes que lo requieran una descripción mediante el atributo ALT?

animaciones

- Evite las animaciones cíclicas (i.e. gif animados que se repiten hasta el cansancio), a menos que cumplan con un propósito claro.
- Use animaciones Flash sólo si es absolutamente necesario. Si es posible hacer lo mismo utilizando DHTML, hágalo.

banners y publicidad

- Si el sitio contiene banners, trate de optimizar el tamaño al mínimo.
- Ubicación de los banners. Si el sitio "vive" de la publicidad considere la posibilidad de ubicarlos en la parte superior de la página o en el margen derecho (según estudios, funcionan mejor los que se encuentran a la derecha, cerca de la barra de scroll)

contenidos

- ¿Es coherente el contenido con el contexto de la página o site?
- ¿La redacción es corta y precisa? Evite los textos demasiado extensos.
- ¿Existen referencias cruzadas entre textos que están relacionados?
- Evite usar líneas horizontales para hacer separaciones en los textos, pueden ser interpretadas como el fin de la información.

tecnología

- ¿La tecnología utilizada en el site es compatible con el software y hardware de los usuarios objetivos? ¿No tendrán que descargar elementos como plug-ins para poder usarlo?
- Si es importante utilizar recursos técnicos que requieran la descarga de plug-ins, ¿se le informa al usuario de esta situación y se le explica la importancia de hacerlo?

interfaz

- ¿Tiene el site una interfaz amigable, con colores que concuerden con los objetivos y propósitos del site?
- ¿Hay espacios blancos (libres) entre el contenido, para descansar la vista? O existe una sobresaturación de elementos en la página que desconcierta al usuario?
- ¿Se ve el sitio exactamente igual tanto en Mac como en PC? ¿Y en Explorer como en Netscape? Si no, recurra a código específico para que se muestre igual (simplifique a versiones anteriores de HTML o utilice JavaScript para reconocimiento de navegadores).

feedback

- ¿Se han previsto respuestas del sistema frente a interacciones del usuario? (ej, se le informa que se ha recibido satisfactoriamente un formulario enviado).
- ¿Puede el usuario ponerse en contacto para hacer sugerencias o comentarios?

Tablas de resumen por servicio y matrices de estándares tanto de cantidad como de calidad, elaborado por el Centro de Políticas Públicas de la Universidad Católica:

- Áreas verdes y jardines:

	Áreas Verdes y Jardines	
Ámbitos	1. Construcción	2. Mantenimiento
Descripción y objetivo	Gestionar el proceso de construcción de Áreas Verdes	Proveer la mantención de áreas verdes y jardines municipales directamente o a través de terceros
Producto Final	Áreas verdes equipadas y aptas para su utilización	Áreas verdes y jardines con sus respectivos equipamientos en buen estado de mantención
Etapas	<p><u>Identificación necesidades y oportunidades</u> Municipio detecta posibles AV e incorpora solicitudes de ciudadanía</p> <p><u>Elaboración proyecto</u> Equipo municipal elabora proyecto para construcción de nueva AV para obtener financiamiento municipal, regional o del nivel sectorial</p> <p><u>Elaboración licitación</u> Una vez aprobado el proyecto y su financiamiento, el equipo municipal elabora las bases de licitación</p> <p><u>Supervisión contratista</u> Durante la ejecución de las obras, municipio desarrolla acciones de supervisión y monitoreo para garantizar cumplimiento del contrato</p> <p><u>Recepción</u> Municipio gestiona la recepción de las obras</p>	<p><u>Servicio provisto directamente</u> <u>Elaboración plan de acciones de mantención permanentes</u> Catastro de áreas verdes a mantener y confección de un cronograma de actividades de mantención</p> <p><u>Compra de equipos y materiales</u> Adquisición de equipos, herramientas y materiales (semillas, fertilizantes, etc.)</p> <p><u>Realización de acciones de mantención permanentes</u> Ejecución de las acciones mantención planificadas</p> <p><u>Realización de acciones extraordinarias</u> Ejecución de acciones requeridas a causa de fenómenos climáticos, accidentes, etc.</p> <hr/> <p><u>Servicio contratado a terceros</u> <u>Elaboración licitación</u> Equipo municipal elabora bases de licitación y lleva a cabo el proceso (llamado a concurso, evaluación de propuestas, pagos a contratista)</p> <p><u>Supervisión contratista</u> Conjunto de acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades realizadas por el contratista</p>
Insumos	<ul style="list-style-type: none"> - Personal municipal - Sistema de Información Georreferenciado - Materiales de oficina - Traslados 	<p><u>Servicio provisto directamente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Personal municipal - Equipos, herramientas y materiales - Vehículos y combustible - Uniformes e indumentaria <hr/> <p><u>Servicio contratado a terceros</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de licitación - Materiales de oficina - Equipo supervisor - Vehículos inspectores
Actores directos	<ul style="list-style-type: none"> - Municipios - Contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipios - Contratistas

Prestación	Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor indicador	Medio de verificación
Construcción	Cantidad	100% de cumplimiento de oferta básica de superficie de plazas y parques comunales por habitante	m ² de áreas verdes construidas por habitante	m ² de áreas verdes /habitantes en el año t	5 m ² de áreas verdes /habitantes	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
	Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones de calidad para construcción de áreas verdes en base a proyecto tipo de 1.000 m ²	Porcentaje básico de superficie blanda por unidad de área verde (1.000 m ²)	(m ² superficie blanda/m ² totales de área verde en el año t)*100	30% de superficie blanda/superficie total	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Porcentaje básico de cobertura vegetal por unidad de área verde	(m ² superficie con cobertura vegetal/ m ² de área verde)*100	40% a 60% de cobertura vegetal/superficie de área verde	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Cantidad básica de luminarias por unidad de área verde	Cantidad de luminarias por unidad de área verde (1.000m ²)/1.000 m ²	3 luminarias cada 1.000 m ² *	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Cantidad básica de escaños por unidad de área verde	Cantidad de escaños por unidad de área verde (1.000m ²)/1.000 m ²	4 escaños cada 1.000 m ²	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Cantidad básica de basureros por unidad de área verde	Cantidad de basureros por unidad de área verde (1.000m ²)/1.000 m ²	4 basureros cada 1.000 m ²	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Cantidad básica de juegos infantiles por unidad de área verde	Cantidad de juegos infantiles por unidad de área verde (1.000m ²)/1.000 m ²	1 juego infantil cada 1.000 m ²	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Cantidad básica de máquinas de ejercicio por unidad de área verde	Cantidad de máquinas de ejercicio por unidad de área verde (1.000m ²)/1.000 m ²	1 máquina de ejercicio cada 1.000 m ²	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Existencia de sistema de riego por unidad de área verde	Existencia de sistema de riego por área verde (plaza o parque)	Sí	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Tasa de respuesta a reclamos de usuarios y usuarias por construcción de plazas y parques ingresados (web, teléfono, presencial, carta, etc.) durante un período	(NE de respuesta a reclamos ingresados por construcción durante el período t/NE total de reclamos por mantenimiento ingresados en el período t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato OIRS
Existencia de especies vegetales pertinentes por unidad de área verde	Presencia de especies adecuadas al clima	Sí	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato			

Prestación	Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor indicador	Medio de verificación
Mantenimiento	Cantidad	100% de cumplimiento de mantenimiento básica de plazas y parques comunales	Porcentaje de m ² de áreas verdes comunales con mantenimiento según especificaciones básicas	(m ² de áreas verdes comunales con mantenimiento/m ² de áreas verdes comunales totales en el año t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
	Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones básicas de mantenimiento de plazas y parques	Tasa de respuesta a reclamos de usuarios y usuarias por mantenimiento de plazas y parques ingresados (web, teléfono, presencial, carta, etc.) durante un período	(NE de respuesta a reclamos ingresados por mantenimiento durante el período t/NE total de reclamos por mantenimiento ingresados en el período t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato OIRS
			Porcentaje de cumplimiento de frecuencia promedio mensual de aseo de áreas verdes	(NE de días en que se realiza aseo por unidad de área verde en el período t/NE de días programados para realizar aseo en áreas verdes en el período t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Porcentaje de cumplimiento de frecuencia promedio mensual de riego de áreas verdes	(NE de días que se realiza riego por unidad de área verde en el período t/ NE de días programados para realizar riego en el período t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Porcentaje de cumplimiento de frecuencia promedio mensual de labores de mantenimiento de especies vegetales y del suelo ¹⁶	(NE de días que se realiza mantenimiento de especies vegetales por unidad de área verde en el período t/ NE de días programados para realizar mantenimiento de especies vegetales en el período t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato
			Porcentaje de cumplimiento de frecuencia promedio mensual de mantenimiento de equipamiento	(NE de días que se realiza mantenimiento de equipamiento en el período t/ NE de días programados en que se realiza mantenimiento de equipamiento en el período t)*100	100%	Catastro/base de datos Dirección de Aseo y Ornato

- Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios

Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios		
Ámbitos	1. Recolección y Transporte	2. Disposición final
Descripción y objetivo	Recolectar los residuos generados en la comuna por medio de un camión recolector, para luego trasladar residuos resultantes hacia lugar de transferencia y/o sitio de disposición final	Disponer residuos finales en relleno sanitario o vertedero
Producto Final	Retiro y traslado de residuos domiciliarios	Toneladas de residuos en disposición final
Requisitos para obtener la prestación	Depositar los residuos en la acera en las fechas y horarios estipulados	Ninguno
Etapas	<p><u>Recolección</u> Los residuos son retirados desde las aceras o contenedores por camiones compactadores, que circulan de acuerdo a una hoja de ruta previamente establecida</p> <p><u>Transporte</u> Los residuos son acopiados en camiones de mayor tonelaje y llevados hasta el lugar donde serán procesados o bien hacia su lugar de disposición final</p>	<p><u>Disposición final</u> Los residuos finales llegan al relleno sanitario o al vertedero, donde son dispuestos según su composición, volumen, etc.</p>
Insumos clave	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo profesional para desarrollo de licitación - Materiales de oficina - Equipo supervisor del contratista 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo para desarrollo de licitación - Materiales de oficina - Equipo supervisor del contratista
	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del proceso - Supervisores - Equipo en terreno (conductores, peonetas) - Camiones - Base de operaciones - Mantención y reparación - Uniformes y materiales - Personal de transporte 	<ul style="list-style-type: none"> - Jefe del proceso - Supervisores - Equipo en terreno - Relleno sanitario
Actores directos	<ul style="list-style-type: none"> - Usuarios - Municipios - Contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipios - Contratistas

Prestación	Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor indicador	Medio de verificación
Recolección y Transporte	Cantidad	100% de cobertura básica de recolección de RSD	Porcentaje de RSD generados que han sido recolectados y transportados	$(\text{Toneladas de RSD recolectados en el tiempo } t / \text{Toneladas de RSD generadas en el tiempo } t) * 100$	100%	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato
			Cumplimiento de frecuencia básica de recolección esperada en cada zona de la comuna	$(\text{Días de recolección cumplidos según programa para cada comuna para 7 días} / \text{NE de días de recolección programados para 7 días}) * 100$	1 a 3 veces por semana	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato
			Porcentaje de cumplimiento de horario de recolección establecido en el tiempo t	$(\text{Horarios de recolección cumplidos según programa en el tiempo } t / \text{Horarios de recolección programados en el tiempo } t) * 100$	100%	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato
	Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones básicas de recolección y transporte de RSD	Antigüedad promedio de la flota de camiones recolectores	$(\text{Años de antigüedad camión } 1 + \text{Años de antigüedad camión } 2 + \text{Años de antigüedad camión } n...) / \text{Número total de camiones recolectores de la flota comunal}$	< 3 años	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato
			Lavado diario de camiones recolectores	$(\text{NE de camiones recolectores lavados diariamente} / \text{NE de camiones utilizados diariamente}) * 100$	100%	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato
			Tasa de respuesta a reclamos de usuarios efectuados por recolección en el período t	$(\text{NE de respuesta a reclamos ingresados por recolección durante el período } t / \text{NE total de reclamos por recolección ingresados en el período } t) * 100$	100%	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato OIRS
Disposición final	Cantidad	100% de cobertura básica de disposición final de RSD	Porcentaje de depósito final de residuos recolectados	$(\text{Toneladas de RSD recolectadas en el tiempo } t / \text{Toneladas de RSD depositadas en el tiempo } t) * 100$	100%	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato
			Existencia de lugar de disposición final con autorización sanitaria vigente*	Existencia de relleno sanitario y/o vertedero con autorización vigente para la disposición final de los residuos comunales	Sí	Reporte del servicio - Dirección de Aseo y Ornato

- Alumbrado público

Alumbrado Público		
Ámbitos	1. Mantenición	2. Instalación
Descripción y objetivo	Operaciones y cuidados necesarios para que el sistema de Alumbrado Público funcione de acuerdo a sus condiciones originales	Instalar nuevas luminarias, y/o realizar recambios masivos de luminarias
Producto Final	Luminarias públicas de vías y espacios públicos comunales en funcionamiento óptimo	Nuevas luminarias públicas y/o modernización de las existentes en vías y espacios públicos comunales
Requisitos para obtener la prestación	Ninguno (desde el punto de vista de la ciudadanía) Determinación de nivel requerido de mantención por sectores de la comuna	Ninguno (desde el punto de vista de la ciudadanía) Estudios previos/Reclamos ciudadanía
Etapas	<p><u>Elaboración licitación</u> Equipo profesional municipal elabora bases de licitación y lleva a cabo el proceso (llamado a concurso, evaluación de propuestas, pagos a contratista), y para ello determina requerimientos de mantención de la red de alumbrado público, así como un presupuesto y régimen de prestaciones a solicitar</p> <p><u>Supervisión contratista</u> Conjunto de acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades realizadas por el contratista</p> <p><u>Control de gestión</u> Control operativo de las gestiones entorno al mantenimiento del AP realizado para fomentar el funcionamiento óptimo de éste</p> <p><u>Registro de solicitudes</u> Consiste en la recepción de reclamos y solicitudes hechos por la ciudadanía (teléfono, web, carta, presencial, etc.) y posterior sistematización</p> <p><u>Ejecución reparación y mantención</u> El equipo técnico municipal realiza acciones de reparación correctiva y de reparación preventiva según planificación, solicitudes de ciudadanía y emergencias</p> <p><u>Control de gestión y bodega</u> Acciones que sistematizan el seguimiento de las reparaciones, recambios y mantenciones realizadas, incluye monitoreo de indicadores y mantener inventario de bodega de materiales para que insumos requeridos estén disponibles</p>	<p><u>Elaboración proyecto</u> Equipo municipal diagnostica la necesidad de instalar nuevas luminarias o realizar un reemplazo masivo, y elabora un proyecto para obtener financiamiento, ya sea municipal, regional o del nivel central</p> <p><u>Elaboración licitación</u> Equipo municipal elabora bases de licitación y lleva a cabo el proceso (llamado a concurso, evaluación de propuestas, pagos a contratista)</p> <p><u>Supervisión contratista</u> Conjunto de acciones de monitoreo y seguimiento de las actividades realizadas por el contratista</p>
Insumos clave	<p><u>Servicio contratado a terceros</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo licitación - Materiales de oficina - Equipo supervisión - Vehículos inspectores <p><u>Servicio provisto directamente</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Personal municipal - Vehículos - Mantención y combustible vehículos - Sistema de registro de acciones - Bodega e insumos 	<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de proyecto - Equipo de licitación - Materiales de oficina - Equipo supervisor - Vehículos inspectores
Actores directos	<ul style="list-style-type: none"> - Usuarios - Municipios - Contratistas 	<ul style="list-style-type: none"> - Municipios - Contratistas

Prestación	Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor indicador	Medio de verificación
Instalación y recambio	Cantidad	100% de cumplimiento de cobertura básica de luminarias comunales	Porcentaje de vías del sector urbano de la comuna que se encuentran iluminadas	$(N^{\circ} \text{ de metros lineales de vías vehiculares de zona urbana con luminarias en operación} / N^{\circ} \text{ de metros lineales de vías vehiculares de zona urbana totales}) * 100$	100%	Registro SECPLAN o dirección municipal correspondiente
	Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones de calidad básica de iluminación en vías comunales	Cumplimiento de estándar técnico de instalación propuesto por SEC	Existencia de instalación realizada por operador autorizado por SEC de acuerdo a protocolo establecido en la normativa	Sí	Registro SECPLAN o dirección municipal correspondiente
Mantenimiento	Cantidad	100% de cobertura básica de mantenimiento de luminarias comunales	Porcentaje de luminarias de la comuna con mantención*	$(N^{\circ} \text{ de luminarias comunales con mantención efectiva} / N^{\circ} \text{ de luminarias comunales totales}) * 100$	100%	Registro SECPLAN o dirección municipal correspondiente
	Calidad	100% de cumplimiento de calidad básica de mantención de alumbrado público	Porcentaje de cumplimiento del tiempo comprometido de respuesta ante fallas notificadas por usuarios y usuarias	$(\text{Tiempo promedio en respuesta ante falla desde notificación de usuarios ocurridas en el periodo } t / \text{Tiempo comprometido de respuesta ante falla}) * 100$	< 100%	Registro SECPLAN o dirección municipal correspondiente OIRS

- Registro Social de Hogares

	NUEVO SISTEMA DE REGISTRO SOCIAL DE HOGARES	
	Actualizar, rectificar y complementar datos a usuarios con FPS	Aplicar formulario de ingreso al Registro Social de Hogares (RSH)
Descripción y Objetivo	Consiste en actualizar, rectificar y complementar la información en el Registro Social de Hogares a los usuarios que tengan FPS vigente.	Consiste en aplicarles el formulario de ingreso al RSH a quienes no posean FPS.
Producto Final que entrega al usuario o beneficiario final	Atención de un hogar	Formulario ingresado en el RSH
Requisitos para obtener la prestación	Tener FPS	No tiene
Procesos, procedimientos y etapas	Solicitud del usuario Solicitud de antecedentes Revisión y verificación de antecedentes Visita a terreno Ingreso de datos al sistema	Solicitud del usuario Solicitud de antecedentes Revisión y verificación de antecedentes Aplicación del formulario Visitas a terreno Ingreso del formulario contestado
Insumos claves	- Funcionarios Municipales - Materiales de oficina - Sistemas informáticos - Material informativo - Traslado a terreno	- Funcionarios Municipales - Materiales de oficina - Sistemas informáticos - Material informativo - Formularios - Personal que encuesta - Traslado a terreno
Actores intervinientes de forma directa	- Funcionarios municipales - Usuario - Departamento de Protección Social	- Funcionarios municipales - Usuario - Departamento de Protección Social

Prestación	Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor indicador	Medio de verificación
Actualización	Cantidad	100% de cobertura básica de demanda comunal por actualizaciones del RSH	Cobertura efectiva de demanda comunal por realización de actualizaciones de RSH	$(N^{\circ} \text{ de actualizaciones realizadas en el tiempo } t / \text{Número de actualizaciones solicitadas en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Desarrollo Comunitario
	Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones de calidad básica de servicio de actualizaciones de RSH	Cumplimiento de plazo para realizar actualización establecido en la normativa	$(N^{\circ} \text{ de actualizaciones realizadas en máximo 5 días en el tiempo } t / N^{\circ} \text{ de actualizaciones solicitadas en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Desarrollo Comunitario
			Tasa de respuesta a reclamos efectuados por no cumplimiento de acciones acordadas por parte de municipio	$(N^{\circ} \text{ de reclamos por no cumplimiento de acciones acordadas por municipio respondidos} / N^{\circ} \text{ total de reclamos por no cumplimiento de acciones acordadas por municipio realizados en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Desarrollo Comunitario
Nuevos ingresos	Cantidad	100% de cobertura básica de demanda comunal por nuevos ingresos de RSH	Cobertura efectiva de demanda comunal por realización de nuevos ingresos de RSH	$(N^{\circ} \text{ de nuevos ingresos realizados en el tiempo } t / \text{Número de nuevos ingresos solicitados en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Desarrollo Comunitario
	Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones de calidad básica de servicio de nuevos ingresos de RSH	Cumplimiento de plazo para realizar nuevos ingresos establecido en la normativa	$(N^{\circ} \text{ de nuevos ingresos realizados en máximo 30 días en el tiempo } t / N^{\circ} \text{ de nuevos ingresos solicitados en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Desarrollo Comunitario
			Tasa de respuesta a reclamos efectuados por no cumplimiento de acciones acordadas por municipio en proceso de nuevos ingresos a RSH	$(N^{\circ} \text{ de reclamos por no cumplimiento de acciones acordadas por municipio en proceso de nuevos ingresos a RSH respondidos} / N^{\circ} \text{ total de reclamos por no cumplimiento de acciones acordadas por municipio en proceso de nuevos ingresos a RSH realizados en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Desarrollo Comunitario OIRS

- Patentes Comerciales

Componentes	PATENTES COMERCIALES
Descripción y Objetivo	Otorgar patentes comerciales a todas las personas naturales y/o jurídicas constituidas legalmente, que deseen establecer una actividad comercial en la comuna.
Producto Final que entrega al usuario o beneficiario final	Patente Comercial
Requisitos para obtener la prestación	<p>Que el local cumpla con el emplazamiento establecido en el Plan Regulador de la comuna.</p> <p>Que cumpla con la autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Salud, si el giro considera alimentos.</p> <p>Que cumpla con los requisitos específicos señalados en leyes especiales, si corresponde.</p> <p>Fotocopia de RUT de su sociedad</p> <p>Fotocopia legalizada de la escritura de constitución de su sociedad, protocolización del extracto y publicación en Diario Oficial, si la solicitud corresponde a una persona</p> <p>Fotocopia de la declaración de inicio de actividades del SII</p> <p>Autorización sanitaria si corresponde</p> <p>Si la solicitud corresponde a una sucursal, deberá presentar el certificado de distribución de capital propio emitido por la municipalidad donde opera la casa matriz.</p> <p>Informe de factibilidad, permiso de edificación y recepción final del inmueble donde se desarrollará el negocio, otorgados por la Dirección de Obras de la Municipalidad.</p> <p>Además, se necesitarán otras autorizaciones dependiendo del tipo de actividad que desarrollará:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expendio de alimentos perecibles: resolución sanitaria emitida por la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) de Salud de la región. - Expendio de alimentos para animales: autorización del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).
Procesos, procedimientos y etapas	<p>Ingreso solicitud del usuario y documentación requerida</p> <p>Entrega de documentación y revisión de antecedentes</p> <p>Ingreso de datos al Sistema Computacional</p> <p>Envío de antecedentes a la Dirección de Obras</p> <p>Autorización de la patente</p> <p>Cálculo del valor de la patente y Emisión del Certificado de pago</p> <p>Pago y entrega de la Patente Comercial</p>
Insumos claves	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionarios Municipales - Materiales de oficina - Sistemas informáticos - Traslado personal DOM - Traslado personal Fiscalización
Actores intervinientes de forma directa	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionarios municipales - Usuario - Departamento de Rentas Municipales - Tesorería Municipal

Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor Indicador	Medio de verificación
Cantidad	Cobertura básica de la demanda comunal por obtener y renovar Patentes Comerciales	Nivel de cobertura efectiva de la demanda de patentes comerciales en la comuna	$((N^{\circ} \text{ de patentes comerciales otorgadas en el año } t + N^{\circ} \text{ de patentes comerciales renovadas en el año } t) / (N^{\circ} \text{ de patentes comerciales solicitadas en el año } t)) * 100$	100%	Registro Departamento de Rentas Municipales
Calidad	Calidad básica en atención en la entrega y renovación de Patentes Comerciales	Fiscalización en terreno de pago de patentes por parte de funcionarios municipales	Realización de salidas de fiscalización periódicas planificadas	Sí	Registro Departamento de Rentas Municipales
		Tiempo de espera promedio para obtener patentes comerciales una vez iniciado el proceso de otorgamiento/renovación	$(N^{\circ} \text{ de patentes comerciales otorgadas/renovadas entregadas dentro de 30 días desde el inicio de su tramitación en el año } t / N^{\circ} \text{ de patentes comerciales tramitados en el año } t) * 100$	100%	Registro Departamento de Rentas Municipales
		Respuesta a reclamos efectuados por usuarios solicitantes de otorgamiento o renovación de patentes comerciales	$((N^{\circ} \text{ de reclamos de usuarios que solicitan patentes comerciales respondidos en el tiempo } t + N^{\circ} \text{ de reclamos de usuarios que renuevan patentes comerciales respondidos en el tiempo } t) / (N^{\circ} \text{ total de reclamos realizados por usuarios que solicitan patentes comerciales en el tiempo } t + N^{\circ} \text{ total de reclamos realizados por usuarios que renuevan patentes comerciales en el tiempo } t)) * 100$	100%	Registro Departamento de Rentas Municipales Registro OIRS
		Disponibilidad para renovar patentes comerciales por Internet	Existencia de plataforma de renovación de patentes comerciales online	Sí	Registro Departamento de Rentas Municipales

- Licencias de Conducir

Componente	Otorgar y/o Renovar Licencias de Conducir de cada clase por primera vez
Descripción y Objetivo	Otorgar licencias de conducir a todas las personas que deseen conducir vehículos tanto particulares como de transporte de pasajeros y de carga.
Producto Final que entrega al usuario o beneficiario final	Licencia de Conducir
Requisitos para obtener la prestación	<p>Requisitos generales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificado de educación básica. - Cédula de identidad. - Tener 18 años de edad, excepcionalmente 17 para el caso de obtener licencia Clase B. - Examen teórico. - Examen práctico. - Examen médico psicotécnico y de la vista. <p>Requisitos adicionales para obtener las siguientes clases</p> <p>Profesionales (A1 a A5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener mínimo 20 años de edad. - Acreditar tenencia de licencia B por lo menos hace dos años. - Haber aprobado los cursos de conductor profesional en una escuela reconocida por el Estado. - Para obtener licencia A3, debe acreditar haber estado en posesión de licencia A1, A2, A4 o A5, por al menos dos años. - Para licencia A5, deberá acreditar posesión de licencia A2, A3 o A4 por al menos dos años - En caso de requerir licencia A3 o A5 y no acreditar tener alguna de las otras licencias que se les exigen, deben haber aprobado un curso teórico y práctico especial en una escuela de conductores profesionales. - Para licencias A3 o A5, deben aprobar también en la municipalidad respectiva el examen teórico correspondiente a la clase de licencia profesional a la que se postula. <p>Licencias Especiales</p> <p>Clase D</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser mayor de 18 años. - Saber leer y escribir. - Acreditar conocimientos y práctica en el manejo de los vehículos o maquinarias especiales de que se trate. <p>Clase E</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener como mínimo 18 años de edad. - Saber leer y escribir. Podrá eximirse de este requisito quien apruebe un examen especial. <p>Clase F</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser mayor de 18 años. - Aprobar los respectivos cursos institucionales.

Componente	Otorgar y/o Renovar Licencias de Conducir de cada clase por primera vez
Procesos, procedimientos y etapas	<p>Solicitud del usuario y documentación requerida</p> <p>Verificación de la documentación</p> <p>Pago Certificado de Antecedentes</p> <p>Pago valor del trámite</p> <p>Rendición Exámenes Psicotécnico y Médico</p> <p>Rendición Examen Teórico</p> <p>Examen Práctico</p> <p>Emisión de licencia</p> <p>Entrega de la licencia:</p>
Insumos claves	<ul style="list-style-type: none"> - Funcionarios Municipales especializados - Materiales de oficina - Servicio Equipamiento y Software - Facsímiles y Plásticos - Licencias de Conducir - Fichas de conductor - Timbres y sellos - Mobiliario de oficina - Material de información - Equipos Psicotécnico - Gabinetes médicos
Actores intervinientes de forma directa	<ul style="list-style-type: none"> - Dirección de Tránsito - Funcionarios municipales - Usuario - Departamento de Licencias de Conducir - Tesorería Municipal

Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor Indicador	Medio de verificación
Cantidad	Cobertura básica de demanda comunal de tramitación de licencias de conducir	Nivel de cobertura efectiva de la demanda comunal por licencias de conducir	$(\text{N}^\circ \text{ de licencias de conducir otorgados en el año } t + \text{N}^\circ \text{ de licencias de conducir renovados en el año } t) / (\text{N}^\circ \text{ de licencias de conducir solicitados en el año } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Tránsito
Calidad	Calidad básica de atención en tramitación de licencias de conducir	Tiempo de espera para obtener licencia de conducir una vez iniciado el proceso de otorgamiento/renovación	$(\text{N}^\circ \text{ de licencias de conducir otorgados/renovadas entregadas el mismo día del inicio de su tramitación en el año } t) / (\text{N}^\circ \text{ de licencias de conducir tramitadas en el año } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Tránsito
		Tasa de respuesta a reclamos efectuados por usuarios solicitantes de otorgamiento o renovación de licencia de conducir	$(\text{N}^\circ \text{ de reclamos de usuarios que solicitan licencia de conducir respondidos en el tiempo } t + \text{N}^\circ \text{ de reclamos de usuarios que renuevan licencia de conducir respondidos en el tiempo } t) / (\text{N}^\circ \text{ total de reclamos realizados por usuarios que solicitan licencia de conducir en el tiempo } t + \text{N}^\circ \text{ total de reclamos realizados por usuarios que renuevan licencia de conducir en el tiempo } t) * 100$	100%	Registro Dirección de Tránsito OIRS

- Permisos de Circulación

Componente	Otorgar Permisos de Circulación a Vehículos Nuevos
Descripción y Objetivo	Otorgar el Permiso de Circulación a todos los propietarios de vehículos nuevos, tanto particulares o de empresas, como de locomoción colectiva o vehículos pesados, que por primera vez necesitan un permiso para circular por el territorio nacional en forma legal.
Producto Final	Permiso de Circulación
Requisitos para obtener la prestación	Fotocopia del Certificado de Inscripción (otorgado por el Registro Civil) Fotocopia de la Factura de compra o fotocopia de Declaración de Internación (si es una importación directa) Copia Municipal del Seguro Obligatorio de Accidentes Personales (SOAP) vigente Copia del Certificado de Homologación (entregado por la Automotora) Certificado de normas (para vehículos pesados)
Procesos, procedimientos y etapas	Solicitud del usuario y documentación requerida del vehículo Verificación de documentos Ingreso de datos al Sistema de Permisos de Circulación Generación de documentos del vehículo (Certificado de Homologación y Sello Verde) Emisión del Permiso de Circulación Pago y Entrega del Permiso de Circulación
Insumos claves	- Funcionarios municipales - Materiales de oficina - Distribución de cartas informativas - Gasto Campaña Permisos de Circulación - Sistema Informático
Actores intervinientes de forma directa	- Dirección de Tránsito de la Municipalidad - Funcionarios municipales - Usuario - Departamento de Permisos de Circulación - Tesorería Municipal

Tipo de estándar	Estándar básico	Indicador	Fórmula de cálculo	Valor Indicador	Medio de verificación
Cantidad	100% de cobertura de la demanda de Permisos de Circulación en la comuna	Nivel de cobertura efectiva de la demanda de permisos de circulación en la comuna	$\left(\frac{\text{Nº de permisos de circulación otorgados en el año } t + \text{Nº de permisos de circulación renovados en el año } t}{\text{Nº de permisos de circulación solicitados en el año } t} \right) * 100$	100%	Registro Dirección de Tránsito
Calidad	100% de cumplimiento de especificaciones de calidad básica en atención en la entrega y renovación de Permisos de Circulación	Tiempo de espera para obtener permiso de circulación una vez iniciado el proceso de otorgamiento/renovación de Permisos de Circulación	$\left(\frac{\text{Nº de permisos de circulación otorgados/renovados entregados dentro de 1 hora del inicio de su tramitación en el año } t}{\text{Nº de permisos de circulación tramitados en el año } t} \right) * 100$	100%	Registro Dirección de Tránsito
		Tasa de respuesta a reclamos efectuados por usuarios solicitantes de otorgamiento o renovación de permiso de circulación	$\left(\frac{\text{Nº de reclamos de usuarios que solicitan permiso de circulación respondidos en el tiempo } t + \text{Nº de reclamos de usuarios que renuevan permiso de circulación respondidos en el tiempo } t}{\text{Nº total de reclamos realizados por usuarios que solicitan permisos de circulación en el tiempo } t + \text{Nº total de reclamos realizados por usuarios que renuevan permisos de circulación en el tiempo } t} \right) * 100$	100%	Registro Dirección de Tránsito OIRS
		Disponibilidad para otorgar y/o renovar permiso de circulación por Internet	Existencia de plataforma de renovación de permiso de circulación online	Sí	Registro Dirección de Tránsito