Nº 127

Gestión del Conocimiento y Transparencia: desafíos para la inversión pública a nivel local

Eduardo Contreras, Alejandro Barros, Natalie González, Javier Fuenzalida.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Serie Gestión

Gestión del Conocimiento y Transparencia: desafíos para la inversión pública a nivel local.

Eduardo Contreras

Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile y MBA de ESADE

Doctor en Ciencias Empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid

Alejandro Barros

Licenciado en Ciencias de la Ingeniería mención Computación

Magister en Ciencias mención Computación

Natalie González

Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile

Javier Fuenzalida.

Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile

Magíster en Gestión y Políticas Públicas de la Universidad de Chile

Este artículo se basa en el estudio "Mejoramiento de la transparencia y gestión del conocimiento de las inversiones locales mediante un sistema tecnológico-integrado de gestión", elaborado por el Centro de Sistemas Públicos (CSP) del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, en el marco del Fondo de Modernización de la Gestión Pública 2010, ejecutado por la Dirección de Presupuestos (DIPRES) del Ministerio de Hacienda. Los juicios contenidos son de responsabilidad del Centro de Sistemas Públicos y no necesariamente representan la visión de la DIPRES. Agradecemos a nuestra contraparte del Departamento de Asistencia Técnica de DIPRES, Sr. Felipe Welch y a nuestros compañeros de equipo del CSP: Mario Waissbluth, César Avendaño y Eduardo Acuña. Agradecemos en particular a Mario Waissbluth por la iniciativa de crear el CSP y de impulsar y el estudio que sirve de base a este trabajo.

1.-Introducción.

Si bien el desarrollo económico de Chile en los últimos 20 años ha sido importante, no ha ido acompañado de logros comparables en temas como calidad y equidad de la educación, re-distribución del ingreso o equidad territorial.

Respecto a este último tema el país tiene una tradición centralista, y a pesar de los avances logrados en periodos recientes, como los recursos asignados a los municipios para su administración que ascendieron a US$24.000 en el período 1998-2007 (superando en más de un 60% a los montos administrados en la década anterior), esa cifra representa sólo un 8% del ingreso público total[1].

Respecto a inversiones, los municipios enfrentan carencias y restricciones que limitan su posibilidad de planificar en el mediano y largo plazo. Estas limitantes se evidencian más en el contexto de impulso a las inversiones locales, desde la Dirección de Presupuestos (DIPRES) y la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) en los años 2009 y 2010, materializado en la inclusión de una glosa en la Ley de Presupuestos que permite a los Municipios contratar aportes reembolsables con la SUBDERE para programas locales de inversión. Además, se ha avanzado desde los 90s en la descentralización de recursos hacia gobiernos sub-nacionales, mediante instrumentos como: Programas de Inversión Regional, Inversiones Sectoriales de Asignación Regional (ISAR), fondos de Inversiones Regionales de Asignación Local (IRAL), Convenios de programación, y otros.

Estas inversiones locales, si bien crecen, aún tienen bajo peso en relación a la inversión total del país. Sin embargo, si son bien identificadas y priorizadas, tienen un impacto que va más allá de sus montos. En una economía en la que el rol preponderante de la inversión es privado, la inversión pública puede generar lo que en la literatura se conoce como efectos "crowding in" o bien efectos "crowding out".

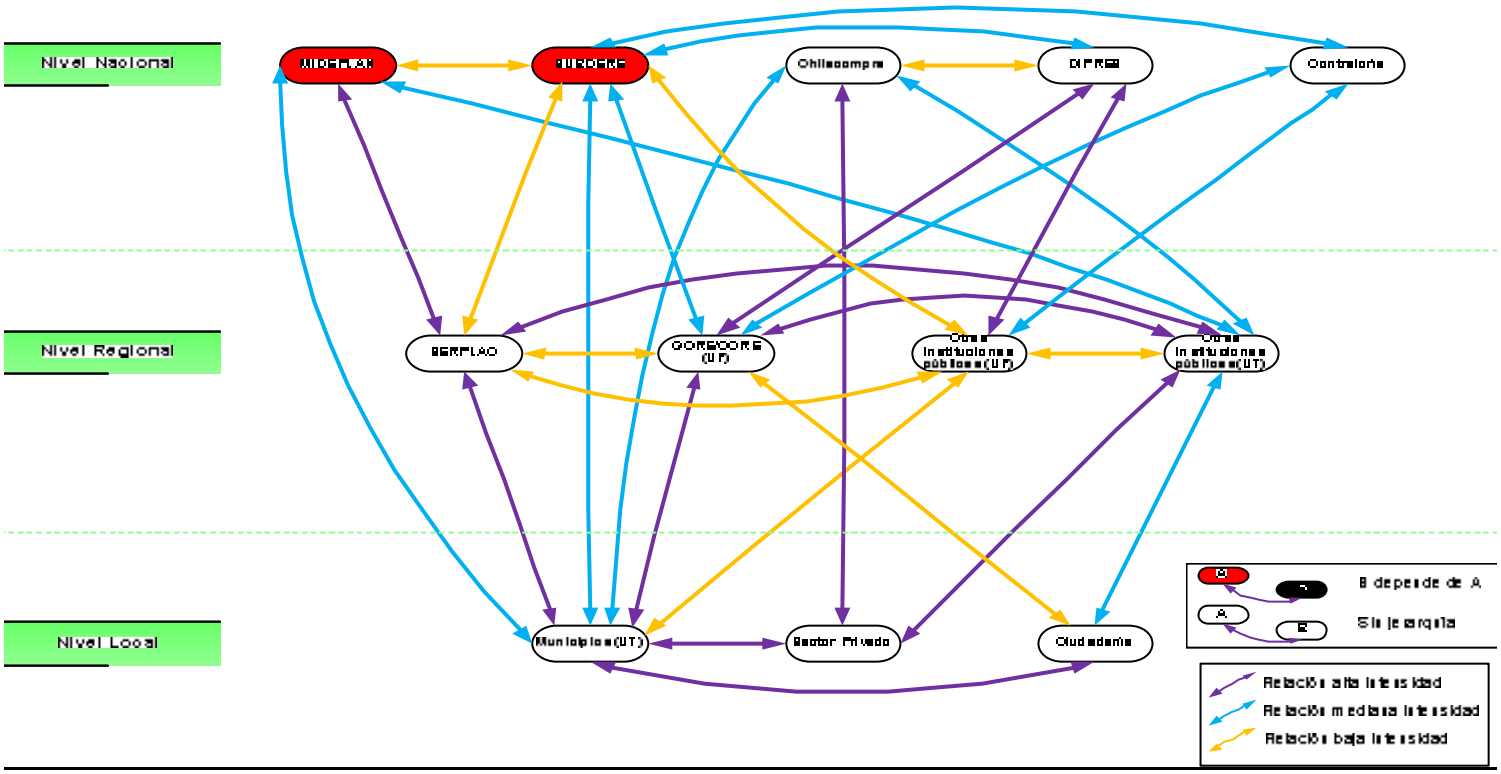
El efecto "crowding-in" es el que se da cuando los aumentos de inversión pública producen incentivos a la inversión privada, lo que debería darse cuando ambos tipos de inversión son complementarios. El efecto opuesto ("crowding out") se da cuando hay grados de sustitución entre ambos. Un adecuado sistema de análisis de inversiones, que mida rentabilidades privadas y sociales de los proyectos (como lo hace el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNI), regido por MIDEPLAN y la DIPRES en Chile) permite priorizar las inversiones públicas complementarias de las privadas y reducir los efectos de sustitución[2], logrando de esa forma impactos más allá de la inversión directa pública o municipal.

---

[1] Cifras obtenidas del documento "Programa Ciudades Bicentenario" (2010) del Banco Interamericano de Desarrollo, que cita cifras del Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) de la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Ministerio del Interior.

[2] Ver "La inversión pública: su impacto en crecimiento y bienestar" (2009) Arístides Torche, Rodrigo Cerda, Gonzalo Edwards y Eduardo Valenzuela, en "Camino al Bicentenario: Propuestas para Chile"

Diagrama 1. Actores y relaciones en el ciclo de vida de las inversiones, en el marco del SNI.[3]



Fuente: Elaboración propia en base a antecedentes bibliográficos y trabajo en terreno (2010).

Estos efectos multiplicadores del tipo "crowding in", se deben buscar a su vez entre las inversiones locales y las regionales y nacionales, tanto públicas como privadas. Las debilidades en la gestión local de inversiones, impiden el logro de estos efectos.

2.- El Problema

El principal problema que enfrenta el SNI, son las inadecuadas carteras de iniciativas de inversión presentadas en un alto porcentaje de municipios del país. Específicamente en 3 ejes principales:

i. **Baja pertinencia de iniciativas de inversión respecto a problemas, necesidades u oportunidades. Las necesidades y aspiraciones de la ciudadanía a nivel comunal, deberían estar recogidas en el PLADECO[4], sin embargo, la última Encuesta Nacional de**

[3] **La construcción de este diagrama responde a criterios de experto definidos en base a la cantidad de interacciones que existen entre cada uno de los actores y la importancia de cada una de ellas en el ciclo de vida de una IDI.**

[4] **Plan de Desarrollo Comunal.**

Opinión Municipal (ICHEM, Octubre 2009) muestra que el 87,4% de la población no conoce el PLADECO de su comuna y el 98,8% declara no haber participado en su elaboración[5]. Esta lejanía de la ciudadanía, con los instrumentos municipales de participación más importantes, demuestran la poca pertinencia que tienen las iniciativas de inversión (IDI) respecto de los problemas y necesidades de la población comunal.

ii. **Un alto porcentaje de los municipios requieren actualmente de una elevada cantidad de tiempo para obtener recomendación favorable (RS)[6]. De acuerdo al indicador "Promedio 2005-2008 del tiempo que toma la aprobación de iniciativas de inversión de Municipios" (Base de datos MIDEPLAN 2005-2008), el número promedio de días que le toma a un Municipio desarrollar una IDI que obtiene recomendación es 174,47, la desviación estándar es 111,34, y la mediana 157,52. Lo cual permite inferir que existe una gran heterogeneidad y que el 50% de los Municipios se demora entre 157,52 y 596,63 días, algunos muy por sobre el promedio.**

iii. **Baja eficacia en la obtención de RS en un alto porcentaje de los municipios. En el caso de los Municipios, su rendimiento general ha mejorado a partir del año 2003, en donde el promedio del porcentaje anual de iniciativas aprobadas sobre el total presentado, pasó de un 38% en 2003 a 66% el año 2007. Ahora bien, indagando al interior del nivel municipal, los datos permiten inferir que el 50% está bajo el promedio nacional.**

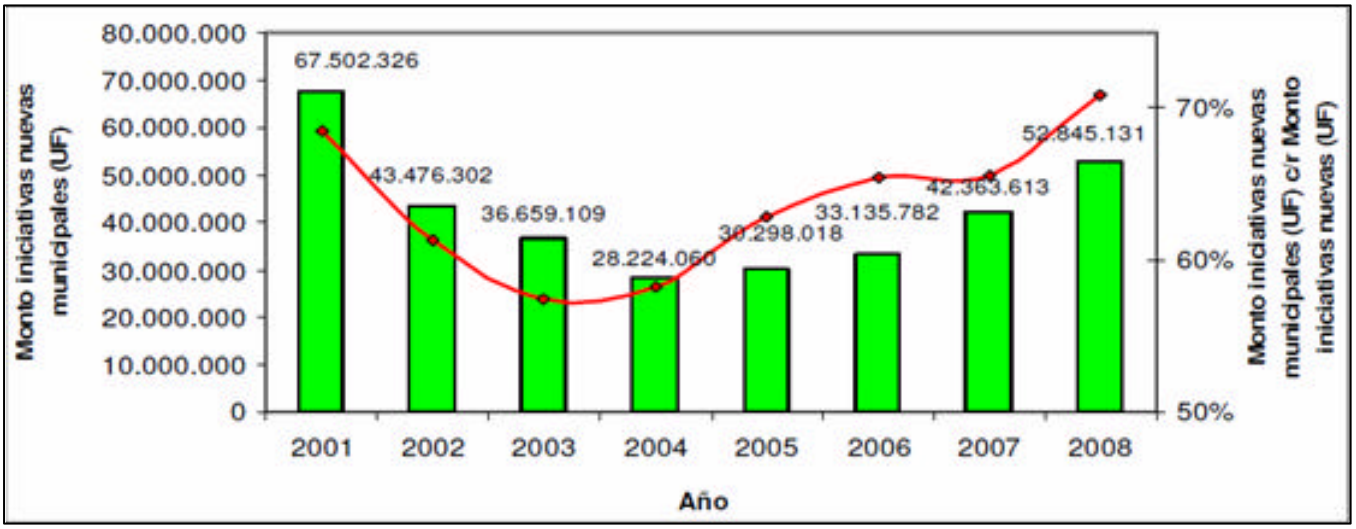
Estos problemas podrían agudizarse en un contexto de incremento de la inversión municipal total. Al respecto, se cuenta con las siguientes cifras que muestran el crecimiento reciente:

---

[5] Cifras similares se obtienen en relación a la participación en instrumentos como el Plano Regulador Municipal (98,8%), Presupuesto Municipal (99,7%) y el Plan de Seguridad Municipal (98,6%).

[6] MIDEPLAN, través de las SERPLAC respectivas ha diseñado una metodología de evaluación ex ante de IDI que puede tener como resultados del análisis técnico-económico (RATE) un código RS (recomendado sin observaciones, es decir, recomendado favorablemente, los restantes códigos implican rechazo o necesidad de reformular el proyecto: FI (falta información), IN (incumplimiento de normativa), OT (otras razones técnicas), RE (reevaluación) y RA (recomendación automática para proyectos de arrastre del año presupuestario anterior)

Gráfico 1. Monto total de iniciativas nuevas municipales presentadas al FNDR y el porcentaje respecto de iniciativas nuevas.



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos BIP

Los municipios con una inadecuada cartera de iniciativas de inversión son en total 84 (24% del total), en ellos habitan más de 4,5 millones de personas. Al caracterizar a los municipios se los pudo agrupar en los siguientes dos segmentos:

i. **Municipios medianos en población y recursos (15 municipios): la población en este grupo está entre 52000 y 294000 habitantes, de baja disponibilidad presupuestaria por habitante (en promedio M$96,5 menor al promedio nacional, de M$213,8), baja dependencia del Fondo Común Municipal (FCM) y casi totalmente urbanos (12,8% de población rural).**

ii. **Municipios pequeños y con menores recursos (69 municipios): pequeños en población (menor a 52000 habitantes), rurales con un promedio de ruralidad del 47,4% (datos de www.sinim.cl), con alta dependencia del Fondo Común Municipal y tasa de pobreza superior al promedio nacional (CASEN).**

Para indagar acerca de las causas de este problema, se realizó una amplia revisión bibliográfica, un análisis de bases de datos de proyectos regionales (periodo 2005-2008) y se entrevistaron en profundidad a 19 actores que participan en distintas etapas del ciclo de vida de un proyecto (profesionales de los Gobiernos regionales, coordinadores de inversión de las

SERPLAC, directores y profesionales de las SECPLAC[7], representantes de la ciudadanía, entre otros).

Como resultado de esta indagación se estableció que las causas del problema principal declarado son brechas detectadas en los siguientes tres ámbitos:

i. **Dotación de RRHH de las unidades municipales formuladoras de proyectos. Varios estudios confirman a este ámbito como uno de los más débiles. Esto se debe a varias razones, una de ellas son las bajas remuneraciones, un 62,4% tiene ingresos entre $0 y $336.447, y si se aumenta la cota máxima de salario hasta $818.823 el porcentaje crece hasta un 95%[8].**

   Esto a su vez influye en la alta rotación de profesionales en los municipios y en particular en las unidades municipales encargadas de la formulación de IDI, las áreas de planificación (SECPLAC).

   La falta de buenas condiciones laborales y la alta rotación de profesionales, conlleva a un insuficiente nivel de especialización de profesionales, los formuladores no alcanzan a obtener experiencia en el área e incluso muchas veces son capacitados y al poco tiempo dejan sus trabajos.

   Por otro lado, la heterogeneidad de condiciones en las cuales deben gestionar los Municipios es alta, hay Municipios que cuentan sólo con un profesional trabajando en la SECPLAC, mientras que en otros casos hay un equipo multidisciplinario con más de 30 profesionales[9].

ii. **Participación ciudadana. Como elemento de contexto se puede señalar que, en el SNI, la participación es exigida en el desarrollo de algunos tipos de proyectos según la Norma de Inversión Pública, por lo tanto, de no ser llevada a cabo bajo los estándares establecidos en las metodologías de evaluación social de proyectos de cada iniciativa, una IDI podría reprobar la evaluación técnica-económica. No obstante, es importante destacar que esta normativa exige la participación ciudadana en al menos las etapas de pre-inversión y ejecución, variando caso a caso.**

---

[7] **SERPLAC: Secretaría Regional de Planificación (unidad regional de MIDEPLAN). SECPLAC: Secretaría de Planificación Comunal.**

[8] **Ver estudio Investigación de la caracterización del funcionario municipal desarrollado por PETQUINTA S.A para SUBDERE (2008)**

[9] **Esto lo ratifica el proyecto de Fortalecimiento de las Plantas Directivas Municipales (Asociación Chilena de Municipalidades, 2010), donde se indica que sólo un 70,1% de las municipalidades tiene un directivo municipal en el área de planificación.**

Lo anterior se afirma al revisar los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO), como se mencionó, estudios recientes demuestran que un 87,4% de los ciudadanos no conoce el PLADECO de su comuna[10].

En relación a los actores del SNI, a través de la revisión de estudios y entrevistas realizadas, se puede constatar que la participación ciudadana es valorada como un elemento importante dentro del sistema, sin embargo, en cuanto al grado de valoración y al tipo de participación que se debe desarrollar en cada etapa del ciclo de un proyecto, no hay convergencia de opiniones. Lo anterior ha gatillado discrecionalidad y heterogeneidad en los tipos, niveles y grados de participación ciudadana existente en las diferentes iniciativas de inversión. Esto se puede graficar claramente en la comparación de casos de municipalidades, para algunas la participación es vista como una instancia costosa, mientras en otras se ha avanzado hacia modelos de co-responsabilidad, generando instancias como mesas barriales, cabildos abiertos y consultas sobre diseño de infraestructura, iniciativas que han permitido contar con una cartera municipal de proyectos priorizada según demandas ciudadanas.

Las diferencias de desempeño expuestas también aplican a la difusión de las instancias y herramientas de participación. Quienes tienen una mayor valoración y más recursos asignados a esta tarea, hacen esfuerzos para que la mayor cantidad de personas conozcan el desarrollo de los proyectos, a través de distintos canales (página web, diarios, radios, etc.), mientras que los Municipios menos interesados en este ámbito, sólo se limitan a contar con el mínimo de participación indicado por la normativa. El método de participación no utiliza herramientas de vanguardia tales como las tecnologías de información y la web 2.0.

iii. Información y Gestión del conocimiento. Ésta corresponde a actividades formales (envío de documentación, generación de reportes, etc.) como informales (llamadas telefónicas o ayudas particulares de los analistas sobre un proyecto) mediante las cuales los distintos actores del SNI generan, comparten e interiorizan, el conocimiento tácito e implícito que se produce durante la vida de una IDI.

Actualmente no se promueve el desarrollo de prácticas en esta materia, por ende, las iniciativas para gestionar el conocimiento son marginales, y no existe un proceso único. Sólo hay iniciativas puntuales y aisladas desde el Gobierno central para generar conocimiento en los Municipios, como capacitaciones desarrolladas por instituciones tales como MIDEPLAN-SERPLAC y Chilecompra.

[10] Encuesta Nacional de opinión Municipal (2009), Instituto Chileno de Estudios Municipales (ICHEM) Universidad Autónoma de Chile.

Existen plataformas web que proporcionan información parcial respecto del conocimiento necesario para una adecuada formulación y evaluación de una IDI. Por ejemplo el SNI que entrega información para mejorar la formulación de una IDI (como las metodologías estándar desarrolladas por MIDEPLAN para la formulación de proyectos, el historial de evaluación o la ficha EBI que resume la información de cada proyecto) y el portal Chilecompra, soporte para el desarrollo de mejores licitaciones.

Las plataformas tecnológicas mencionadas en general no están coordinadas y legitimadas ante todos los actores del SNI como para promover un mecanismo universal de gestión del conocimiento. Cada actor relevante en el SNI tiene sus propios sistemas, hasta ahora desintegrados de los demás.

La falta de información se produce por los escasos canales de comunicación formal entre los actores del sistema, problema relevado mediante fuentes de información primaria. Existe en general poca comunicación entre los actores y la que existe se materializa a través de llamadas telefónicas y correo electrónicos, lo cual impide tener un registro de la información intercambiada.

Las 3 causas anteriores fueron diagnosticadas desde distintos tipos de análisis. El tema de RRHH fue el tema recurrente evidenciado en la mayoría de los estudios previos. Los temas de participación ciudadana y gestión del conocimiento surgieron de las respuestas de los entrevistados ante un conjunto de temas que se les presentó, quedando jerarquizados de la siguiente forma:

Tabla 1. Nivel de importancia por ámbito de gestión, según percepción de entrevistados[11].

Ámbito de gestión	Promedio	Desviación estándar
1.- Gestión del conocimiento	23,0	4,83
2.- Formulación de mejores proyectos	21,5	10,81
3.- Participación ciudadana	15,5	6,85
4.- Control de gestión de proyectos	14,0	4,59
5.- Transparencia y rendición de cuentas	11,0	4,59
6.- Gestión de riesgos	10,5	3,69
7.- Otros elementos	4,5	6,85

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevistas realizadas.

[11] **Las categorías presentadas fueron identificadas mediante la revisión bibliográfica, y juicio de expertos (Eduardo Contreras, Mario Waissbluth) para posteriormente ser confirmadas mediante las entrevistas desarrolladas a actores clave del sistema.**

3. Efectos de los problemas identificados, en los usuarios/clientes/beneficiarios.

En particular son 2 los efectos que se desprenden del problema principal: la falta de cobertura de las necesidades ciudadanas y la heterogeneidad entre los municipios para desarrollar la comuna.

El primero se traduce en insatisfacción respecto de la infraestructura municipal y baja identificación ciudadana con las iniciativas de inversión desarrolladas en la comuna. En efecto, tomando como referencia los resultados obtenidos en la Encuesta de Nacional de Opinión Municipal 2009 (Instituto Chileno de Municipalidades), se puede apreciar que los grados de satisfacción respecto a algunas instalaciones públicas no son las esperadas. Por ejemplo, en el caso de las salas de espera de los consultorios, un 30,6% las considera "malas" y un 6,9% como "muy malas", es decir, un 37,5% no está conforme.

El segundo consiste en la diversa capacidad municipal para poder disponer de mayores recursos financieros para los ciudadanos de su comuna. Por ejemplo el Promedio nacional del índice de disponibilidad presupuestaria por habitante (datos SINIM, 2007) es de 195,5 (M$) (TAS) y la desviación estándar es 284,6 (máximo 3771,38 y mínimo 52,28), lo cual es muy alto y demuestra la alta heterogeneidad, además un 74,8% (258 municipios) de los municipios tiene una disponibilidad presupuestaria municipal por habitante menor al promedio nacional y un 23,2% (80 municipios) tienen una cifra menor a la mitad del promedio nacional.

4. Propuesta de Solución

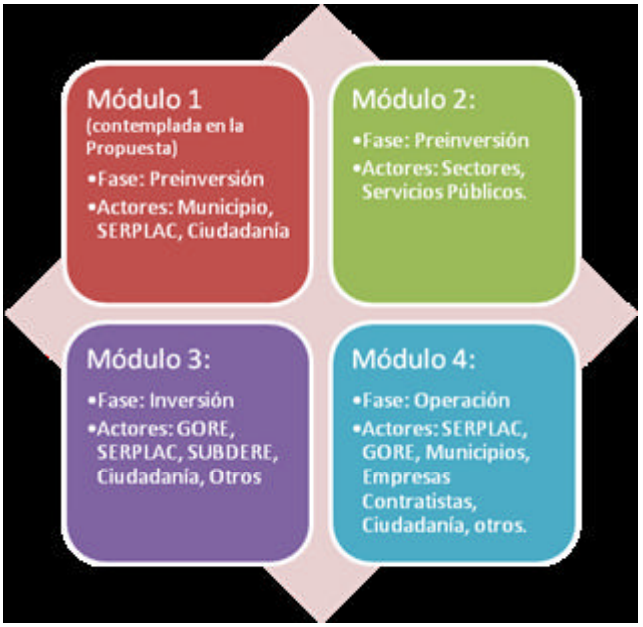
Ya establecido el problema sus causas y efectos, trasciende la necesidad de homogeneizar el desempeño en la gestión de la cartera de iniciativas de inversión municipal. Para ello se debe focalizar el apoyo a los municipios de rendimiento inferior en el país, aumentar los niveles de representatividad y participación ciudadana de sus iniciativas de inversión municipal; reducir los días de demora en la aprobación; y aumentar de la tasa de obtención de proyectos recomendados.

Un insumo fundamental para el logro de los objetivos enunciados es la información. La representatividad pasa por identificar adecuadamente las necesidades de la ciudadanía en el momento de formular proyectos y la calidad técnica de las propuestas de inversión se beneficia en la medida que se cuenta con más antecedentes para su elaboración.

La solución que se propone corresponde a una plataforma tecnológica que brinde soporte mediante sus componentes y funcionalidades a la etapa de formulación de proyectos municipales. Sus usuarios, en un principio, serían los formuladores y evaluadores de proyectos, la ciudadanía y quienes requieran de datos en materias de inversión pública municipal.

Al comienzo la plataforma estará focalizada en la etapa de pre-inversión para el ámbito municipal, en donde su difusión y promoción son procesos claves para la masificación posterior. Luego considera un proceso gradual de ampliación y evolución, el cual se resume en el siguiente diagrama:

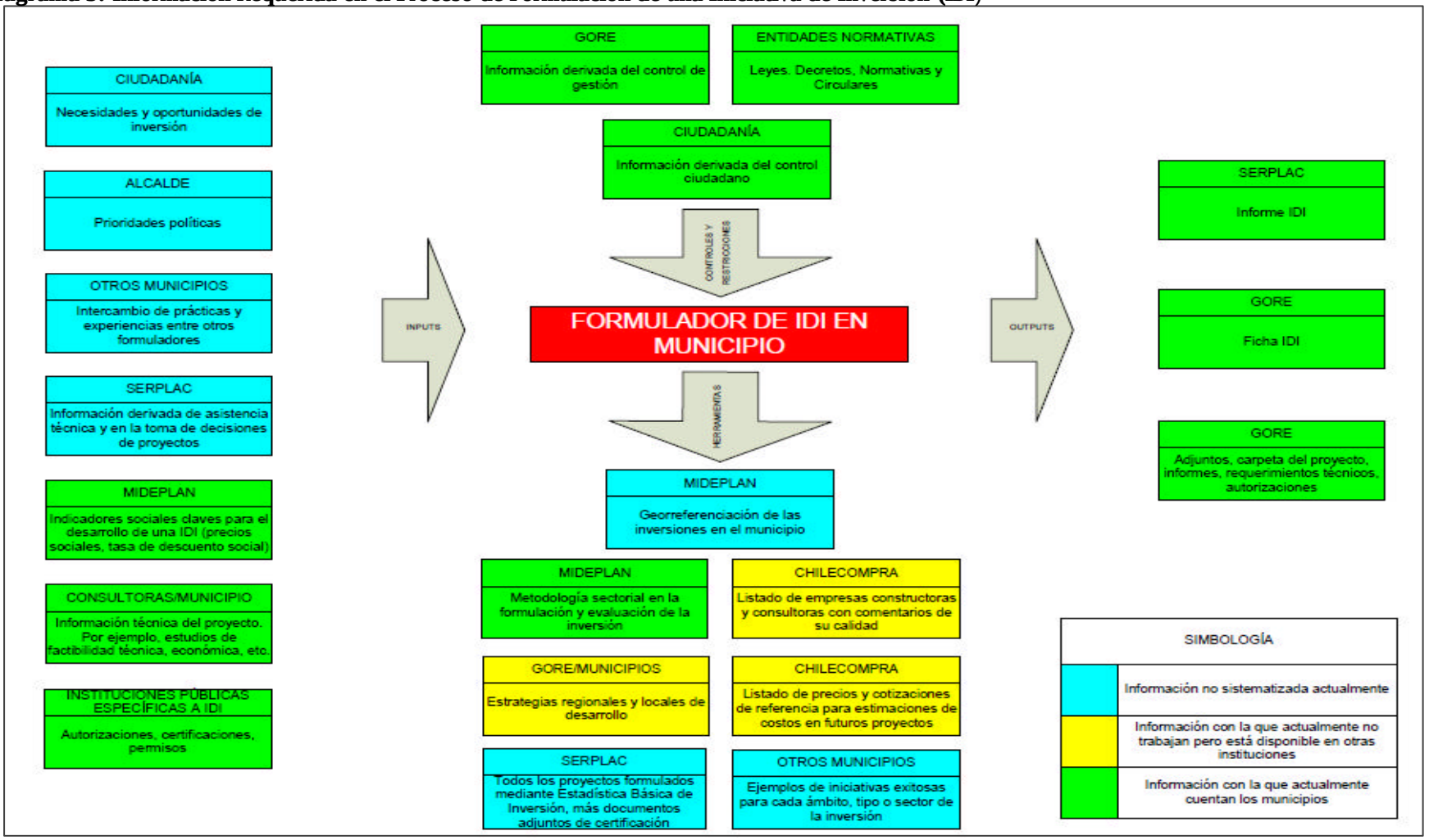
Diagrama 2. Diseño escalar de los Módulos del Sistema de Transparencia y Gestión del Conocimiento



Fuente: Elaboración propia

Para dar curso a la estrategia de implementación descrita, se requiere a priori claridad respecto de la información requerida por un formulador municipal para levantar una IDI, explicado en el diagrama a continuación.

Diagrama 3. Información Requerida en el Proceso de Formulación de una Iniciativa de Inversión (IDI)



Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de los sistemas tecnológicos de información.

Según la figura anterior, se puede diferenciar la existencia de información en función de la frecuencia con la que se requiere:

Puede variar de forma casuística, vale decir, se requiere como insumo cada vez que se formula un nuevo proyecto. Por ejemplo, las prioridades políticas, determinantes en gran medida de las prioridades de inversión de la comuna;

Existe información que debe encontrarse a completa disposición del formulador municipal antes de levantar una IDI, tales como estrategias regionales y comunales de desarrollo, las metodologías sectoriales para formular y evaluar proyectos, entre otros.

Dentro del control y las restricciones también subyace información, como del control de gestión, de aspectos legislativos y del control ciudadano.

Finalmente los output entregan información como el informe final del proyecto, su ficha y además los documentos adjuntos, los cuales certifican los requerimientos técnicos y autorizaciones necesarias para la ejecución.

5.1 Componentes de la solución

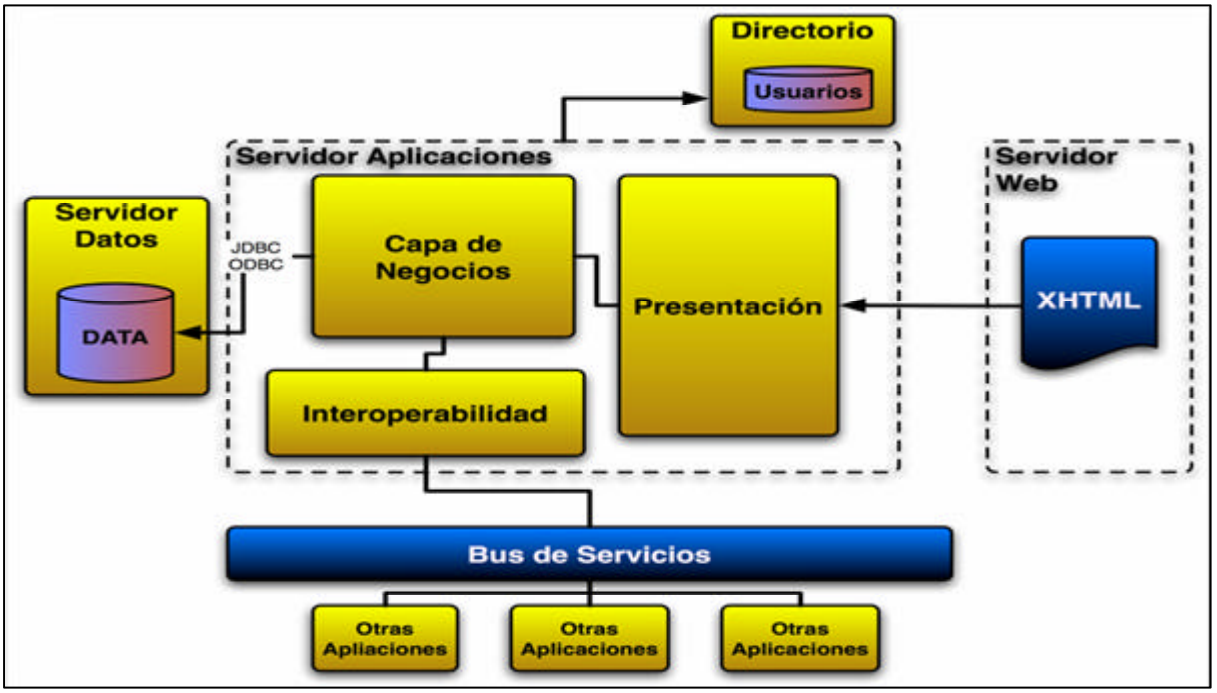
La plataforma debe estar construida utilizando tecnologías web, con un enfoque de servicios sustentado en el concepto de Gobierno 2.0. Además debe contar con una arquitectura tecnológica multicapa, consistente en una capa de datos, una de negocios y otra de presentación.

Tabla 2. Comparación entre los enfoques de gobierno 1.0 y el gobierno 2.0

Gobierno 1.0	Gobierno 2.0
Gobierno céntrica	Ciudadano céntrica
Empujado por la oferta	Tirado por la demanda
Gobierno es el único proveedor de servicios ciudadanos	Gobierno aglutina oferta de servicios de múltiples fuentes
Datos públicos son almacenados celosamente por el Estado	Datos abiertos, pueden ser reutilizados
Servicios on-line	Servicios multicanal
TI como inversión de capital	TI como servicio
Ciudadano como receptor de los servicios	Ciudadano como propietarios y co-creador de servicios

Fuente: The Citizen Service Plataform, Microsoft, 2010

Diagrama 4. Principales componentes de la solución



Fuente: Elaboración propia.

La solución debe contemplar en sus elementos de diseño los atributos de:

- **Transparencia y Participación ciudadana: El ciudadano debe contar con acceso a la información de las IDI, en un formato simple, con un vocabulario adecuado, con información actualizada durante todo el ciclo de vida.**

- **Formulación de Proyectos: La formulación debe contemplar la interacción de los interesados (actores relevantes) en etapas tempranas de discusión, y un modelo de flujo y cambios de estados, que permitan establecer una formulación participativa, contemplando la incorporación de la comunidad.**

- **Gestión del Conocimiento: Una plataforma de estas características debe transformarse en una herramienta de trabajo para los gerentes públicos a la hora de definir y monitorear las políticas públicas, así como también para los profesionales de las instituciones que participan. Por ello debe contemplarse herramientas que permitan acumular y gestionar el conocimiento sobre la base de la historia y buenas prácticas.**

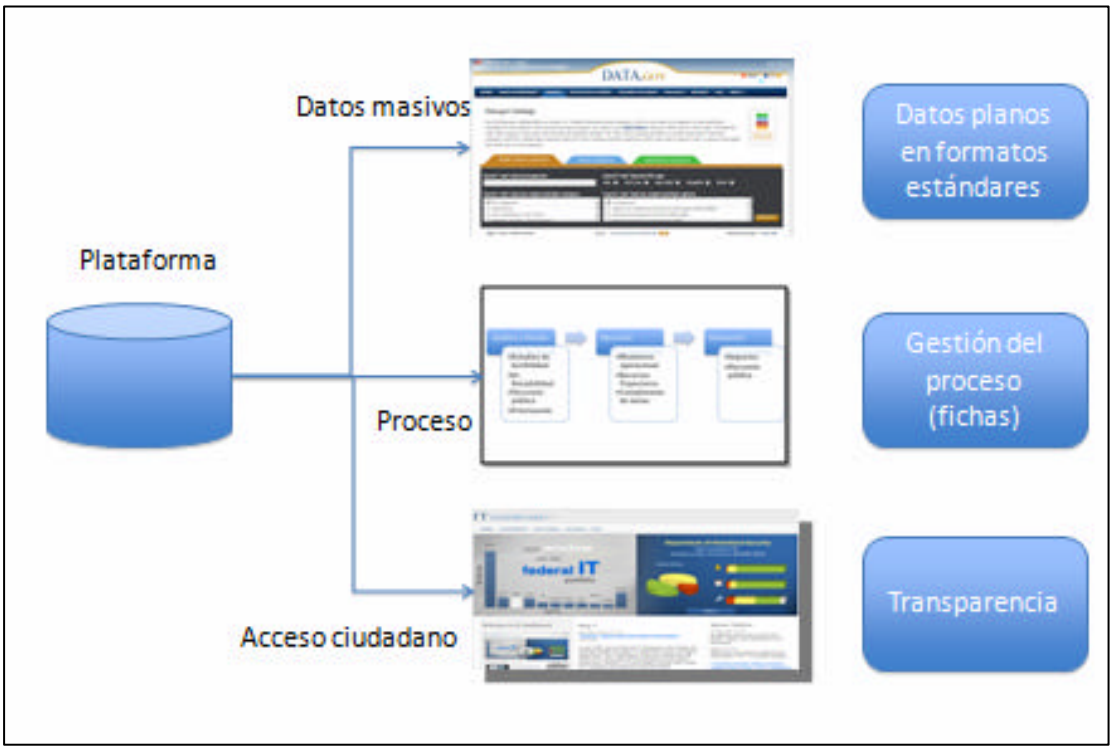
- **Modelo de Interoperabilidad: El diseño de la plataforma tecnológica debe contemplar el desarrollo de estándares documentales para la formulación y**

seguimiento de las IDI, lo cual implica que se definan estándares de documento electrónico[12] y mecanismos de intercambio de datos inter instituciones.

5.2 Atributos Plataforma Tecnológica

La plataforma debe contar con 3 atributos claves para dar cobertura a las demandas de información:

Diagrama 5. Componentes de la Plataforma



Fuente: Elaboración propia

Libre acceso para disponer de datos derivados de los proyectos de inversión en formatos estándares, tales como XLS, CSV, XML o TXT. Este atributo es pensado para un amplio margen de público, pero tiene foco en quienes requieran de datos para modelarlos en función de intereses de investigación particular

Un segundo atributo de la plataforma es un espacio orientado hacia los formuladores y analistas sectoriales de proyectos principalmente. Su objetivo es el apoyo en el diseño, desarrollo y evaluación de IDI. La forma en cómo operará esta parte de la plataforma será mediante un workflow, en donde se puedan generar canales de comunicación entre formuladores, analistas sectoriales de MIDEPLAN y otros agentes interesados en la información.

[12] **Desarrollo de esquemas y metadatos usando estándares de documento electrónico (XML) y adoptando las normas establecidas para dicho intercambio en los decretos supremos 71, 83 y 100**

Un tercer punto pretende entregar cobertura a las necesidades de la ciudadanía en el ingreso a la plataforma, entregando información transparente y pertinente según sus requerimientos. Para faciltar y promover el acceso ciudadano es clave contar con un motor de búsqueda de proyectos. Además deben existir instancias de interacción entre un ciudadano y quien está formulando una iniciativa de inversión.

Esta plataforma debe contemplar un modelo de intercambio de datos automático con fuentes de información relevantes tales como: Chilecompra, DIPRES y MIDEPLAN para lo cual se deben identificar las etapas del proceso y la data relevante a intercambiar.

Dado que los requerimientos en cada región en términos de procesos y de datos son idénticas la plataforma debiera ser un servicio centralizado al cual acceden las regiones y sus municipios. El administrador de una plataforma de estas características debiera ser SUBDERE, sin perjuicio que pueda existir un operador tecnológico externo.

Si bien algunos requerimientos son muy específicos, el desarrollo de esta plataforma debiera utilizar herramientas estándares hoy existentes en el mercado tales como Administradores de Contenido (CMS), Gestores de Conocimientos (KMS) y plataforma de participación ciudadana. En este último ámbito la plataforma debe conectarse con redes sociales de forma de aumentar la base de participación ciudadana actual.

Conclusiones.

La solución propuesta permitiría aumentar la eficacia en la obtención de recomendaciones favorables para los proyectos, junto a una disminución del tiempo que toma a un municipio obtener este resultado. Por otra parte se generarían mejoras en los sistemas de transparencia que permitan en el largo plazo tener todas las iniciativas presentadas (no sólo las recomendadas favorablemente) accesibles a la ciudadanía, en un sistema simple y con enfoque ciudadano.

Un sistema como el propuesto, además de poner nuestro SNI "al día" con respecto a otros de América Latina, facilitaría mejoras en la Gestión del Conocimiento que permitan a los municipios contar con una base de datos a la cual poder acudir y obtener las iniciativas presentadas por todos los municipios del país con los documentos y anexos correspondientes, diferenciando los buenos proyectos (recomendados) que se podrían constituir en casos de ejemplo, de los proyectos con deficiencias. Adicionalmente se viabilizaría un intercambio más directo de experiencias entre profesionales de los municipios que trabajen en los mismos sectores y que enfrentan similares dificultades en la formulación y evaluación de sus proyectos.

Finalmente, la mayor eficiencia en el proceso (mejores proyectos en menor tiempo) que se tendría como resultado en los impactos antes descritos, permitiría potenciar los efectos sinérgicos (crowding in) de la inversión municipal con el resto de las inversiones del país.

Centro de Gestión (CEGES)

Departamento de Ingeniería Industrial

Universidad de Chile

Serie Gestión

Nota: Copias individuales pueden pedirse a ceges@dii.uchile.cl

Note: Working papers are available by request at ceges@dii.uchile.cl

2001

29. Modelos de Negocios en Internet (Versión Preliminar)

Oscar Barros V.

30. Sociotecnología: Construcción de Capital Social para el Tercer Milenio

Carlos Vignolo F.

31. Capital Social, Cultura Organizativa y Transversalidad en la Gestión Pública

Koldo Echebarria Ariznabarreta

32. Reforma del Estado, Modernización de la Gestión Pública y Construcción de Capital Social: El Caso Chileno (1994-2000)

Álvaro V. Ramírez Alujas

33. Volver a los 17: Los Desafíos de la Gestión Política (Liderazgo, Capital Social y Creación de Valor Público: Conjeturas desde Chile)

Sergio Spoerer H.

2002

34. Componentes de Lógica del Negocio desarrollados a partir de Patrones de Procesos

Oscar Barros V.

35. **Modelo de Diseño y Ejecución de Estrategias de Negocios**

Enrique Jofré R.

36. **The Derivatives Markets in Latin America with an emphasis on Chile**

Viviana Fernández

37. **How sensitive is volatility to exchange rate regimes?**

Viviana Fernández

38. **Gobierno Corporativo en Chile después de la Ley de Opas**

Teodoro Wigodski S. y Franco Zúñiga G.

39. **Desencadenando la Innovación en la Era de la Información y el Vértigo Nihilista**

Carlos Vignolo F.

40. **La Formación de Directivos como Expansión de la Conciencia de Sí**

Carlos Vignolo F.

41. **Segmenting shoppers according to their basket composition: implications for Cross-Category Management**

Máximo Bosch y Andrés Musalem

42. **Contra la Pobreza: Expresividad Social y Ética Pública**

Sergio Spoerer

43. **Negative Liquidity Premia and the Shape of the Term Structure of Interest Rates**

Viviana Fernández

2003

44. **Evaluación de Prácticas de Gestión en la Cadena de Valor de Empresas Chilenas**

Oscar Barros, Samuel Varas y Richard Weber

45. **Estado e Impacto de las TIC en Empresas Chilenas**

Oscar Barros, Samuel Varas y Antonio Holgado

46. **Estudio de los Efectos de la Introducción de un Producto de Marca Propia en una Cadena de Retail**

Máximo Bosch, Ricardo Montoya y Rodrigo Inostroza

47. **Extreme Value Theory and Value at Risk**

Viviana Fernández

48. **Evaluación Multicriterio: aplicaciones para la Formulación de Proyectos de Infraestructura Deportiva**

Sara Arancibia, Eduardo Contreras, Sergio Mella, Pablo Torres y Ignacio Villablanca

49. **Los Productos Derivados en Chile y su Mecánica**

Luis Morales y Viviana Fernández

50. **El Desarrollo como un Proceso Conversacional de Construcción de Capital Social: Marco Teórico, una Propuesta Sociotecnológica y un Caso de Aplicación en la Región de Aysén**

Carlos Vignolo F., Christian Potocnjak y Alvaro Ramírez A.

51. **Extreme value theory: Value at risk and returns dependence around the world**

Viviana Fernández

52. **Parallel Replacement under Multifactor Productivity**

Máximo Bosch y Samuel Varas

53. **Extremal Dependence in Exchange Rate Markets**

Viviana Fernández

54. **Incertidumbre y Mecanismo Regulatorio Óptimo en los Servicios Básicos Chilenos**

Eduardo Contreras y Eduardo Saavedra

2004

55. **The Credit Channel in an Emerging Economy**

Viviana Fernández

56. **Frameworks Derived from Business Process Patterns**

Oscar Barros y Samuel Varas

57. **The Capm and Value at Risk at Different Time Scales**

Viviana Fernández

58. **La Formación de Líderes Innovadores como Expansión de la Conciencia de Sí: El Caso del Diplomado en Habilidades Directivas en la Región del Bío-Bío – Chile**

Carlos Vignolo, Sergio Spoerer, Claudia Arratia y Sebastián Depolo

59. **Análisis Estratégico de la Industria Bancaria Chilena**

Teodoro Wigodski S. y Carla Torres de la Maza

60. **A Novel Approach to Joint Business and System Design**

Oscar Barros

61. **Los deberes del director de empresas y principales ejecutivos Administración de crisis: navegando en medio de la tormenta.**

Teodoro Wigodski

62. **No más VAN: el Value at Risk (VaR) del VAN, una nueva metodología para análisis de riesgo**

Eduardo Contreras y José Miguel Cruz

63. **Nuevas perspectivas en la formación de directivos: habilidades, tecnología y aprendizaje**

Sergio Spoerer H. y Carlos Vignolo F.

64. **Time-Scale Decomposition of Price Transmission in International Markets**

Viviana Fernández

65. **Business Process Patterns and Frameworks: Reusing Knowledge in Process Innovation**

Oscar Barros

66. **Análisis de Desempeño de las Categorías en un Supermercado Usando Data Envelopment Analysis**

Máximo Bosch P., Marcel Goic F. y Pablo Bustos S.

67. **Risk Management in the Chilean Financial Market The VaR Revolution**

José Miguel Cruz

2005

68. **Externalizando el Diseño del Servicio Turístico en los Clientes: Teoría y un Caso en Chile**

Carlos Vignolo Friz, Esteban Zárate Rojas, Andrea Martínez Rivera, Sergio Celis Guzmán y Carlos Ramírez Correa

69. **La Medición de Faltantes en Góndola**

Máximo Bosch, Rafael Hilger y Ariel Schilkrut

70. **Diseño de un Instrumento de Estimación de Impacto para Eventos Auspiciados por una Empresa Periodística**

Máximo Bosch P., Marcel Goic F. y Macarena Jara D.

71. **Programa de Formación en Ética para Gerentes y Directivos del Siglo XXI: Análisis de las Mejores Prácticas Educacionales**

Yuli Hincapie y Teodoro Wigodski

72. **Adjustment of the WACC with Subsidized Debt in the Presence of Corporate Taxes: the N-Period Case**

Ignacio Vélez-Pareja, Joseph Tham y Viviana Fernández

73. **Aplicación de Algoritmos Genéticos para el Mejoramiento del Proceso de Programación del Rodaje en la Industria del Cine Independiente**

Marcel Goic F. y Carlos Caballero V.

74. **Seguro de Responsabilidad de Directores y Ejecutivos para el Buen Gobierno Corporativo**

Teodoro Wigodski y Héctor H. Gaitán Peña

75. **Creatividad e Intuición: Interpretación desde el Mundo Empresarial**

Teodoro Wigodski

76. **La Reforma del Estado en Chile 1990-2005. Balance y Propuestas de Futuro**

Mario Waissbluth

77. **La Tasa Social de Descuento en Chile**

Fernando Cartes, Eduardo Contreras y José Miguel Cruz

78. **Assessing an Active Induction and Teaming Up Program at the University of Chile**

Patricio Poblete, Carlos Vignolo, Sergio Celis, William Young y Carlos Albornoz

2006

79. **Marco Institucional y trabas al Financiamiento a la Exploración y Mediana Minería en Chile**

Eduardo Contreras y Christian Moscoso

80. **Modelo de Pronóstico de Ventas.**

Viviana Fernández

81. **La Ingeniería de Negocios y Enterprise Architecture**

Óscar Barros V.

82. **El Valor Estratégico de la innovación en los Procesos de Negocios**

Oscar Barros V.

83. **Strategic Management of Clusters: The Case of the Chilean Salmon Industry**

Carlos Vignolo F., Gastón Held B., Juan Pablo Zanlungo M.

84. **Continuous Innovation Model for an Introductory Course to Industrial Engineering**

Carlos Vignolo, Sergio Celis , Ana Miriam Ramírez

85. **Bolsa de Productos y Bolsa Agrícola en Chile: un análisis desde la teoría de carteras**

Eduardo Contreras, Sebastián Salinas

2007

86. **Arquitectura Y Diseño De Procesos De Negocios**

Óscar Barros V.

87. **Personalizando la Atención del Cliente Digital**

Juan Velásquez S.

88. **¿En el país de las maravillas?: equipos de alta gerencia y cultura empresarial**

Sergio Spoerer

89. **Responsabilidad Social Empresarial: El Caso De Forestal Mininco S.A. y Comunidades Mapuches**

Teodoro Wigodski

90. **Business Processes Architecture And Design**

Óscar Barros V.

91. **Gestión Estratégica: Síntesis Integradora y Dilemas Abiertos**

Teodoro Wigodski

92. **Evaluación Multicriterio para Programas y Proyectos Públicos**

Eduardo Contreras, Juan Francisco Pacheco

93. **Gestión De Crisis: Nuevas Capacidades Para Un Mundo Complejo.**

Teodoro Wigodski

94. **Tres Años Del Sistema De Alta Dirección Pública En Chile: Balance Y Perspectivas**

Rossana Costa y Mario Waissbluth

95. **Ética En Las Organizaciones De Asistencia Sanitaria**

Teodoro Wigodski

2008

96. **Caso Chispas: Lealtad debida en el directorio de una sociedad**

Teodoro Wigodski

97. **Caso Falabella – Almacenes París: Profesionalización de la Empresa Familiar**

Teodoro Wigodski

98. **Evaluación de inversiones bajo incertidumbre: teoría y aplicaciones a proyectos en Chile.**

Eduardo Contreras

99. **Sistemas Complejos Y Gestión Publica**

Mario Waissbluth

100. **Ingeniería de Negocios: Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones TI. Primera Parte**
Oscar Barros

101. **Ingeniería de Negocios: Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones TI. Segunda Parte**
Oscar Barros

102. **Compañía Sudamericana de Vapores (CSAV): Una empresa chilena globalizada**

Teodoro Wigodski, Juan Rius, Eduardo Arcos

103. **Active learning as source of continuous innovation in courses**

Carlos Vignolo, Sergio Celis, Indira Guggisberg

104. **Learning to Start Starting by Learning**
Carlos Vignolo, Sergio Celis

105. **Ingeniería de Negocios: Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones TI. Tercera Parte Óscar Barros V.**
Demand Forecasting and Capacity Planning for Hospitals.
Oscar Barros[1],Richard Weber,Carlos Reveco,Eduardo Ferro and Cristian Julio.

106. **Caso: Concha y Toro S.A. Modelo de Internacionalización**
Teodoro Wigodski S., Ariel Martínez G., René Sepúlveda L.

107. **Calentamiento Global: Estrategia de acción**

Teodoro Wigodski S.

2009

108. **Decisiones Éticas en Tiempos de Crisis: El Caso del Rescate al Sistema Financiero y a la Industria Automotriz de EEUU**

Teodoro Wigodski, Christián Espinoza, Guido Silva

109. **Gestión del Cambio en el Sector Público**

Mario Waissbluth

110. **La Industria del Salmón, el Virus ISA y la Transparencia en la Información al Mercado: Caso Multiexport**
Teodoro Wigodski S., Pablo Herdener M.

111. **Transformación de Conocimiento Tácito en Explícito, Una Revisión Crítica.**
Eduardo Contreras

112. **Explaining the Returns of Chilean Equities: Are All Markets Created Equal?**
Gonzalo Maturana F.

113. **"Ángeles y Demonios" en las Organizaciones: Notas para una Psico-Sociopatología de la Innovación.**
Carlos Vignolo F.

114. **La Gestión de Organizaciones y Programas Públicos en Chile.**
Mario Waissbluth S., José Inostroza L., Eduardo Acuña F., César Avendaño A.

115. **Propuesta de una Institucionalidad para el Sistema de Evaluación del Gobierno.**
Eduardo Contreras, Juan Francisco Pacheco.

2010

116. **ÁNGELES Y DEMONIOS EN LA GESTIÓN PUBLICA CHILENA.**
Carlos Vignolo, Álvaro Ramírez y Carlos Vergara.

117. **Buscando Sentido**
Teodoro Wigodski y Jacqueline Valenzuela

118. **Enterprise and Process Architecture Patterns**
Oscar Barros and Cristian Julio

119. **Application of Enterprise And Process Architecture Patterns In Hospitals**
Oscar Barros and Cristian Julio

120. **Hospital Services Demand Forecasting and Management**
Oscar Barros[1], Richard Weber,Carlos Reveco, Eduardo Ferro and Cristian Julio

121. **Ingeniería de Negocios, Diseño Integrado de Negocios, Procesos y Aplicaciones TI. Segunda Parte. Versión 3.0**
Oscar Barros V.

122. **Regularidades en los Fallos de la Corte Suprema Sobre Libre Competencia[1]**
Teodoro Wigodski Sirebrenik[2.]

123. **Demand Forecasting and Capacity Planning for Hospitals.**
Oscar Barros[1],Richard Weber,Carlos Reveco,Eduardo Ferro and Cristian Julio.

124. **Los SNIP de América Latina y el Caribe: Historia, evolución y lecciones aprendidas.**
Eduardo Contreras-Fernando Cartes-Juan Francisco Pacheco Julio de 2010[1.]

125. **Gobierno Corporativo Mayores Empresas Mineras del Mundo.**
Teodoro Wigodski/Alumnos: Víctor Garay, Ronald Monsalve, Carolina Moya.

126. **Caso[1]: Conflicto con pueblos originarios: El Estado chileno y el Pueblo Mapuche.**
Teodoro Wigodski[2].

2011

127. **Gestión del Conocimiento y Transparencia: desafíos para la inversión pública a nivel local.**
Eduardo Contreras, Alejandro Barros, Natalie González, Javier Fuenzalida.