

ANEXO 4

REFORMA TECNOLÓGICA Y APORTACIONES DE LAS TICS

PROGRAMA DE DOCTORADO:
PROYECTOS DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA INGENIERÍA DEL PROCESO Y PRODUCTO,
Departamento De Ingeniería de Proyectos, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona
Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Noviembre. 2006
C. Doctor Mag D.I. Arquitecto. Sergio Arturo Alfaro Malatesta

AGENDA DIGITAL

La Agenda Digital se propone que Chile sea un país desarrollado en lo digital para el Bicentenario. Esto significa:

1. *Contar con una sólida y segura infraestructura de información de banda ancha, disponible en todo el país –incluyendo la zona austral –, accesible para todos los chilenos y chilenas, sea desde sus hogares, lugares de trabajo o desde una red de Infocentros y cibercafé de alcance nacional y local.*
2. *Tener una población activa, alfabetizada digitalmente y una fuerza de trabajo, mayoritariamente calificada en el manejo usuario de TIC e Internet.*
3. *Disponer de un Estado en línea al servicio del ciudadano, donde Gobierno, Congreso, Poder Judicial, Gobiernos Regionales y Municipios contribuyan desde sus respectivos ámbitos al desarrollo digital del país.*
4. *Ampliar la conectividad de las empresas a la Red e intensificar el uso avanzado de Internet en sus negocios, incluido un comercio electrónico altamente desarrollado.*
5. *Alcanzar una masa crítica de empresas TIC, capaz de competir internacionalmente.*
6. *Contar con un marco jurídico-normativo moderno que facilite el desarrollo de la sociedad de la información, asegurando la libertad de expresión, la democracia, la transparencia, el acceso al conocimiento y la cultura, así como la protección de los derechos de creadores e innovadores, de empresarios, trabajadores y consumidores.¹*

En el año 2004 el 97% de la producción correspondió a servicios TIC y sólo el 3% restante correspondió a bienes TIC.

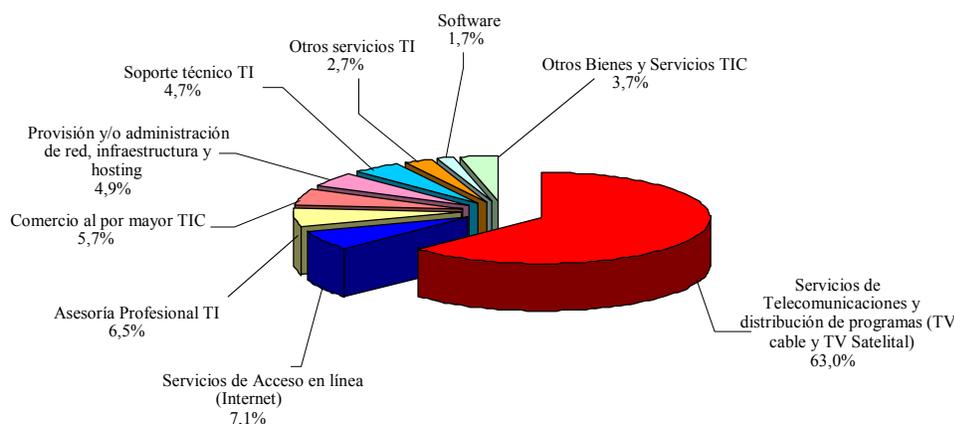


Ilustración 1 Cuenta Satélite de Tecnologías de Información y Comunicación en Chile [Marzo 2006]²

¹ GRUPO DE ACCIÓN DIGITAL [2003]: "Chile 2004-2006, Agenda Digital te acerca el futuro", Coordinación Gubernamental de Tecnologías de Información y Comunicación, Edición Secretaría Técnica del Grupo Acción Digital, Santiago, Chile.

² KAREEN SCHRAMM, Área de Estudios, División TIC, Subsecretaría de Economía: El estudio "Cuenta Satélite de Tecnologías de Información y Comunicación" identificó y cuantificó el tamaño del sector TIC, así como las fuentes de oferta y demanda de estas tecnologías, además de interesantes conclusiones acerca de la evolución de la industria entre 1999 y 2004. <http://www.agendadigital.cl/aws00/servlet/aawsconver?2,,500798>

Nota : La producción de las Tics es esencialmente de Servicios

DÉFICITS

Brecha digital y baja penetración de la banda ancha.

El crecimiento en conectividad ha sido rápido, pero aún existe una importante brecha digital que refleja la desigual distribución de ingresos que persiste en el país. Las estimaciones para 2003 muestran una realidad muy dispar. En efecto, en el decil de mayores ingresos el 50% de los hogares tiene acceso a Internet, lo que contrasta con sólo el 0,7% para el decil de menores ingresos. Lo anterior tiene expresión territorial. El Censo 2002 revela que en las diez comunas más conectadas –zona Oriente de Santiago– hay 115 mil hogares con acceso a Internet, es decir, 31,8% de penetración. Ello contrasta con lo que ocurre en las 100 comunas menos conectadas, donde hay sólo dos mil hogares con acceso a Internet, equivalente al 0,8% de penetración. En el ámbito de las empresas, prácticamente todas las grandes y medianas tienen acceso a Internet –mayormente vía conexión dedicada–, mientras que el 40% de las pequeñas y sólo el 15% de las microempresas tienen acceso a la red.

Chile ha dado pasos importantes en la construcción de una infraestructura de información en banda ancha, cuya capacidad se ha multiplicado 24 veces en los últimos tres años, alcanzando el liderazgo en Latinoamérica. Sin embargo, aún mantiene un fuerte rezago respecto a los estándares de países desarrollados. Y esto constituye un desafío estratégico para la competitividad y también para la equidad, especialmente para quienes accedan a Internet desde escuelas, empresas, Infocentros y cibercafés.

Falta de masividad y calidad del capital humano en TIC.

Enlaces es la red digital escolar más desarrollada de América Latina. No obstante, Chile necesita realizar esfuerzos adicionales para profundizar la incorporación de las tecnologías digitales en el ámbito de la educación. Hay que superar déficits de infraestructura tecnológica (banda ancha y PC's), pero también queda el reto de introducir plenamente estas tecnologías en el proceso de aprendizaje. Otro aspecto crítico es el déficit en materia de capacitación en TIC de la fuerza laboral. El 75% de la fuerza de trabajo de 2014 estará compuesta por quienes hoy trabajan o buscan empleo. El aprendizaje digital de la generación presente resulta crucial para incrementar la competitividad de la economía chilena.

Desigualdad en los avances del gobierno electrónico.

Hay un significativo contraste entre el acelerado avance de numerosos Servicios del Gobierno Central y el lento desarrollo digital en Municipios y en Salud Pública. Y si bien es cierto que se está completando la fase informacional del Gobierno Electrónico, se requiere consolidar la masificación de varias iniciativas críticas tales como compras públicas realizadas electrónicamente, factura electrónica y trámites vía Internet.

Débil acceso y uso de TIC en las empresas.

La totalidad de las grandes y medianas empresas está conectada a Internet, pero en 2003 un 60% de las pequeñas y un 85% de las microempresas permanecían sin acceso. A ello se agrega la baja proporción de firmas que desarrollan usos más avanzados de Internet, los cuales se relacionan directamente con una mayor productividad. En general, la empresa chilena usa Internet para relacionarse con bancos y Gobierno, pero todavía efectúa pocos trámites y escaso comercio electrónico con proveedores y clientes. [MINISTERIO DE ECONOMÍA, AGOSTO 2002]³

Escaso desarrollo de la industria TIC.

Con importantes excepciones, todavía no emerge una masa crítica de empresas de tecnologías de información y comunicación, tanto nacionales como extranjeras, capaz de proveer una oferta de alta calidad, especialmente en software, servicios digitales y contenidos. Por ello se hace indispensable una política de desarrollo de este sector que pueda tener creciente importancia en la economía chilena.

Marco jurídico-normativo incompleto y que carece de coherencia integral.

La Ley de Documentos y Firma Electrónica (Ley 19.799) constituyó un importante avance, pero el país requiere completar el marco jurídico-normativo necesario para facilitar la transición hacia la sociedad de la información. En este sentido es preciso actualizar la legislación sobre propiedad intelectual para el mundo digital, equilibrando el fortalecimiento de los derechos de autor con los derechos de los consumidores. Asimismo, se requiere perfeccionar la Ley de Delitos Informáticos.

Tabla 1: EJES DE DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN DIGITAL, G.A.D [2003]

DÉFICITS	METAS
Brecha digital y déficit en banda ancha	Infraestructura de información nacional en banda ancha sólida y segura.
Ausencia de masividad y calidad de la formación de recursos humanos en TIC	Población activa alfabetizada digitalmente y un capital humano con estándares de excelencia mundial en TIC.
Desigualdad en los avances del Gobierno Electrónico	Estado en línea al servicio del ciudadano en todas las instituciones del Estado.
Débil acceso y uso de TIC en las empresas	Empresas conectadas con usos avanzados.
Escaso desarrollo de la industria TIC	Contar con una masa crítica de empresas TIC capaz de competir internacionalmente.
Marco jurídico-normativo incompleto y no plenamente coherente	Un marco jurídico-legislativo que facilite el desarrollo de la sociedad de la información.

Objetivos 2010 en masificación de acceso

1. *Habilitar una sólida y segura infraestructura de información en banda ancha en todo el país –especialmente en la zona austral – que consolide la convergencia tecnológica entre voz, imagen y datos.*

³ Encuesta sobre "Acceso y Uso de las TIC en las Empresas Chilenas". Ministerio de Economía, Agosto 2002.

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

2. Proveer de conectividad de banda ancha para la totalidad de las empresas grandes, medianas y el sector público, todas las universidades y liceos, así como escuelas y centros de capacitación.
3. Conectividad de acceso a Internet para el 100% de las pequeñas empresas y la mitad de las microempresas.
4. El 50% de los hogares tenga acceso a la Red.
5. Orientar el desarrollo de la industria de telecomunicaciones y de los múltiples servicios que operan sobre las redes digitales, como un proceso y mercado cada vez más eficiente.⁴

METAS CAMPAÑA ALFABETIZACIÓN DIGITAL			
2003	2004	2005	TOTAL
Red Enlaces/Comunidad 44.000	54.000	80.000	178.000
BiblioRedes 70.000	45.000	35.000	150.000
SENCE 7.000	34.700	40.300	82.000
ChileCalifica -	20.000	20.000	40.000
Sector Privado 5 -	50.000	-	50.000
TOTAL 121.000	203.700	175.300	500.000

Fuente: Ministerio de Educación

Tabla 2: METAS A CUMPLIR A TRAVÉS DE LAS REDES PÚBLICAS DE CONECTIVIDAD EN CHILE.6

EXPANSIÓN DE LA TELEFORMACIÓN

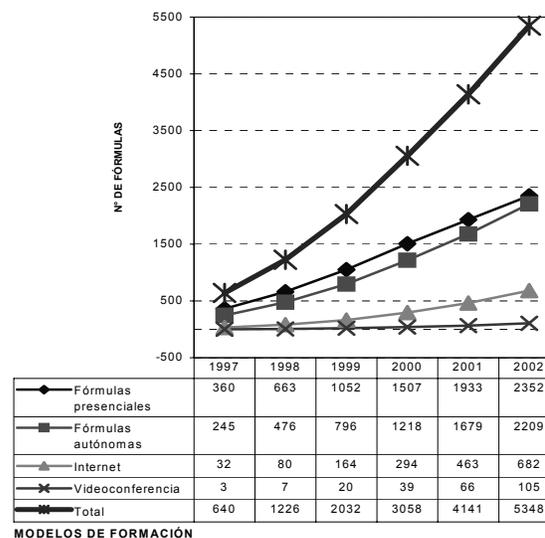


Gráfico 1: EXPANSIÓN DE LA TELEFORMACIÓN EN EL MUNDO⁷

⁴ GRUPO DE ACCIÓN DIGITAL [2003]: "Chile 2004-2006, Agenda Digital te acerca el futuro", Coordinación Gubernamental de Tecnologías de Información y Comunicación, Edición Secretaría Técnica del Grupo Acción Digital, Santiago, Chile.

⁵ La Fundación para la Vida Rural "Dolores Valdés de Covarrubias", de la Pontificia Universidad Católica, decidió unirse a la Campaña de Alfabetización Digital, capacitando a 50.000 personas durante el período 2004, basada en los mismos contenidos y metodologías definidos para la Campaña Nacional. Participan de este esfuerzo Telefónica-CTC, Microsoft y Olidata. Este es el primer paso en la búsqueda de socios privados para lograr cifras de personas capacitadas mayores al medio millón ya comprometido.

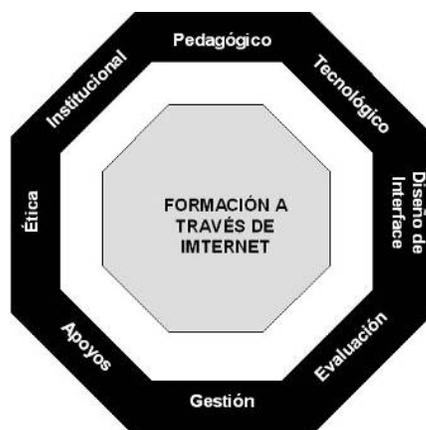
⁶ Fuente: MINEDUC [2003]

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	FORMACIÓN TRADICIONAL	TELEFORMACIÓN
Completamente Sincrónica	Sesión de clase típica en la que interviene un formador y varios o muchos estudiantes	La clase en su totalidad se reúnen vía Internet en un Chat. Los participantes presentan ideas a la clase usando texto o audio, o vídeo en tiempo real
Parcialmente Sincrónica	Grupos de estudiantes se reúnen fuera del horario de clase para realizar alguna tarea	Grupos de estudiantes se reúnen mediante Chat para realizar una tarea puesta en Internet.
	El formador se reúne con alumnos individualmente o en grupo durante las horas de tutorías	El formador utiliza las horas de tutorías para asesorar mediante Chat a alumnos individuales o grupos de alumnos
Asincrónica	Los alumnos completan tareas asignadas individualmente, realizando principalmente lectura y escritos que entregan al formador	Los alumnos descargan tareas y recursos de información desde el Web de su clase. El formador proporciona a los alumnos tutoría vía correo electrónico
	Se utiliza la biblioteca como recurso de información	Los alumnos tienen acceso a la información relevante de Internet a través de enlaces propuestos por el formador u otros alumnos

Tabla 3: COMPARACIÓN DE SITUACIONES DE APRENDIZAJE EN FORMACIÓN TRADICIONAL Y TELEFORMACIÓN⁸.

"La Teleformación permite configurar diferentes escenarios formativos que combinados pueden proporcionar un aprendizaje más significativo. Valga como ejemplo la comparación entre diferentes situaciones de enseñanza en función de una clase tradicional o de una clase utilizando los recursos de Internet." [C., MARCELO, 2002]



Esquema 1: MODELO DE KHAN, LOS COMPONENTES DE UNA TELEFORMACIÓN.

Características más importantes definidas por [KHAN, 1997]⁹, para este tipo de formación:

1. **INTERACTIVA:** Los alumnos pueden comunicarse unos con otros, con el formador y con los recursos on – line disponibles en Internet. Los formadores actúan como facilitadores que proporcionan apoyo, retroacción y orientación vía comunicación sincrónica (Chat) y asincrónica (correo electrónico, listas de discusión...).
2. **MULTIMEDIA:** La formación a través de Internet puede incorporar una variedad de elementos multimedia, como textos, gráficos, audio, vídeo, animaciones, etcétera.

⁷ Fuente [GIL, PHILIPE, 2000]

⁸ Fuente [C., MARCELO, 2002]

⁹ KHAN, B. [2001]: "A Framework for Web-Based Learning. En B. Khan (Ed.). Web-Based Training, Nueva Jersey, Educational Technology Publications. Pág.(5 – 18), ver en anexo 4 detalle ampliado de estas características.

ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE

3. *SISTEMA ABIERTO: La formación a través de Internet es un sistema abierto en el que los alumnos tienen libertad para moverse dentro del dispositivo de formación, avanzar a su ritmo y elegir sus propias opciones.*
4. *BÚSQUEDA ON-LINE: Los alumnos en formación a través de Internet pueden utilizar como medio de completar su formación, los motores de búsqueda disponibles en Internet..*
5. *INDEPENDENCIA DE ESPACIO, TIEMPO Y DISPOSITIVO: Los alumnos en un curso de formación a través de Internet en cualquier lugar del mundo utilizando cualquier ordenador a cualquier hora.*
6. *PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA: Internet permite un mecanismo fácil para la publicación electrónica, de manera que tanto alumnos como formadores puedan publicar sus trabajos y hacerlos disponibles para una audiencia mundial.*
7. *RECURSOS ON-LINE: Internet proporciona acceso instantáneo e ilimitado a una gran cantidad de recursos de formación, que pueden ser almacenados en el ordenador del usuario.*
8. *DISTRIBUCIÓN: Los documentos multimedia disponibles en Internet se distribuyen en cientos de redes y servidores de todo el mundo. Internet es distribuida porque no existe control y cualquiera puede publicar.*
9. *COMUNICACIÓN INTERCULTURAL: La formación a través de Internet permite que alumnos y formadores de diferentes zonas del mundo se comuniquen, lo que permite conocer diferentes puntos de vista y orientaciones.*
10. *MULTIPLICIDAD DE EXPERTOS: La formación a través de Internet permite incorporar a la formación expertos de diferentes zonas geográficas y áreas de trabajo.*
11. *ALUMNO CONTROLA SU APRENDIZAJE: La formación a través de Internet permite crear un ambiente de aprendizaje democrático en el que el alumno puede influir en lo que se aprende y en el orden en que se aprende. Los alumnos pueden controlar y elegir el contenido, el tiempo, la retroalimentación, etcétera.*
12. *NO DISCRIMINACIÓN: La formación a través de Internet facilita un acceso democrático al conocimiento independiente del lugar donde se viva, de las limitaciones de movimiento, de lengua, edad, etnia, etcétera. Igualmente facilita la comunicación abierta sin inhibiciones.*
13. *COSTE RAZONABLE: La formación a través de Internet tiene un coste razonable para los alumnos, los formadores e instituciones. Los gastos de transporte y textos para los alumnos son mínimos. Se reducen los costes de aulas, instalaciones, equipos, etcétera.*
14. *FACILIDAD DE DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE RECURSOS: Las páginas de los cursos pueden ser actualizadas de forma permanente y en cualquier lugar donde se encuentre el formador.*
15. *AUTONOMÍA: Un curso de formación a través de Internet es autónomo, es decir, se puede desarrollar completamente on-line: contenidos, actividades, evaluación, comunicación.*
16. *SEGURIDAD: En un curso de formación a través de Internet sólo los formadores pueden modificar o alterar la información que se presenta. Además, los alumnos disponen de una contraseña para entrar al curso.*
17. *APRENDIZAJE COLABORATIVO: La formación a través de Internet favorece la colaboración, discusión e intercambio de ideas para realización de actividades del curso.*

18. *EVALUACIÓN ON-LINE: La formación a través de Internet incorpora la posibilidad de evaluación on-line de los alumnos y del formador a través de tests incorporados.*

USABILIDAD DE SITIOS WEB

Antonio Palazón señala que existirían cuatro condiciones que representan las características más atendibles para corregir en este tipo de espacios, los cuales a través de ciertas reglas, directrices y métodos pueden evitar errores estructurales en su diseño, estas características son: Modelo del Proyecto, Gestión del Proyecto, Arquitectura de la información, Diseño de las páginas.

"Modelo del Proyecto.: La Web debe entenderse como una nueva forma de trabajo y no como un escaparate en el cual colocamos una información al estilo de un simple folleto". Antonio Palazón en [MARCELO, 2002: 132].

"Gestión del Proyecto: Esto lleva a pensar que esta forma de trabajo se tiene que plantear de forma distinta a un modelo tradicional de trabajo. La cultura web que debe imperar es hacer que se cree una web en la que el usuario sea el que marque la gestión del sitio". Antonio Palazón en [MARCELO, 2002: 132].

"Arquitectura de la información: Los contenidos y toda la estructuración del sitio deben estar definidos en función de los objetivos de los usuarios. Debemos tener una organización de la información que utilice un sistema de navegación y búsqueda claro y usable. Así como una política de actualización, mantenimiento y crecimiento del sistema que permita tener una información lo suficientemente importante para los objetivos de dichos usuarios". Antonio Palazón en [C., MARCELO, D., PUENTE et. al. 2002: 132]

"Diseño de las páginas: La página web debe atender, en cuanto a su diseño, a las circunstancias reales de lo que el usuario necesita, aunque las páginas puedan ser menos atractivas. La dificultad de entender o comprender los diferentes elementos que constituyen las páginas posibilitará que el usuario acceda más o menos rápidamente a la información; es necesario diseñar páginas que satisfagan las demandas de los usuarios." Antonio Palazón en [C., MARCELO, D., PUENTE et. al. 2002: 132]

Para Sánchez Ilabaca existirían cuatro indicadores de Usabilidad en el contexto de la Web educativa

1. *Aprendizaje. Se refiere a que el sitio Web tiene que ser fácilmente aprendido de manera que el usuario pueda rápidamente hacer una tarea con el apoyo del sistema.*
2. *Eficiencia. Consiste en que el sitio debiera ser eficiente en su uso, de manera que una vez que se ha aprendido a utilizarlo, pueda generarse un gran nivel de productividad.*

3. *Memoria. Se refiere a que el sitio tiene que ser fácil de recordar, de manera que un usuario casual sea capaz de retronar al sitio, después de un período sin utilizarlo, sin tener que aprender todo de nuevo.*
4. *Error. Se refiere a que el sitio Web debiera tener una baja o mínima tasa de errores, a fin de que los usuarios cometan pocos errores durante el uso del sitio y si los cometen, puedan salir fácilmente de ellos, por lo que errores catastróficos no debieran ocurrir.*
5. *Satisfacción. Implica que el sitio Web debería ser placentero al utilizarlo, de forma que los usuarios están subjetivamente satisfechos cuando lo usan y les gusta.*[SÁNCHEZ, 2001]¹⁰

PERTINENCIA METODOLÓGICA

El objetivo fundamental de la pertinencia metodológica se orienta a lograr el cumplimiento de alguna tarea o un conjunto de tareas facilitado por el uso de la tecnología de información y comunicación, para ello el sitio debe aportar a la presentación, así como al desarrollo de una tarea de aprendizaje, pero además debe ser ajustada al contexto de aprendizaje y a las necesidades e intereses de los usuarios.

DIFICULTAD EN LA BÚSQUEDA

Los factores vinculados en la búsqueda de información se refieren básicamente a la eficiencia del uso tiempo mientras se navega para encontrar una determinada información, si esta información está contenida fuera del sitio, se deberán señalar claramente los vínculos que le permitan llegar hasta ella, así como volver al punto de origen donde se inició tal búsqueda. Otro aspecto que se liga a esta variable se refiere a la claridad que el usuario debe tener sobre la temática de búsqueda, este aspecto es importante manejarlo cuando el usuario recién se inicia en tareas de navegación y cuando no conoce la profundidad temática.

"Para aprovechar la información contenida en este gran recurso virtual es necesario saber qué y cómo buscar. Para ello, es indispensable que los aprendices generen sus propios mecanismos de búsqueda y, sobre todo, posean la claridad y orientación dada por el facilitador, en función de los conceptos clave a través de los cuales encaminar la navegación."[SÁNCHEZ, 2001]¹¹ Un recurso complementario para fortalecer el conocimiento de algunos tópicos temáticos dentro del aprendizaje, sería a través del uso de mapas conceptuales al cual el usuario pueda acceder desde el sitio de aprendizaje con el propósito de vincularlo siempre al cuerpo central de conocimientos, de esta forma toda la información estará vinculada a conceptos claves que le ayudarán a integrar nuevos conocimientos útiles y desechar otros que se alejen del tema central.

¹⁰ SÁNCHEZ ILABACA, JAIME [2001]: "APRENDIZAJE VISIBLE, TECNOLOGÍA INVISIBLE", DOLMEN EDICIONES, Santiago, Chile. Pág. (280)

¹¹ SÁNCHEZ ILABACA, JAIME [2001]: "APRENDIZAJE VISIBLE, TECNOLOGÍA INVISIBLE", DOLMEN EDICIONES, Santiago, Chile. Pág. (275)

CALIDAD DE LA INFORMACIÓN

No toda la Información que circula en la Web tiene la suficiente solvencia de contenidos ni un respaldo de confiabilidad de las fuentes que sean capaces de dar consistencia a aquello que está publicado o a la pertinencia sobre los temas de quienes publican ciertos contenidos. Esto lleva a encontrar usualmente información errónea, deformada por enfoques o sesgos personales, inclusive obsoleta. Ante esta situación el usuario deberá alcanzar la capacidad para realizar una selección de la información sólida y pertinente a través de una capacidad de análisis que debe desarrollarse según ciertos criterios previamente establecidos, para discriminar sobre lo consistente de lo que no lo es.

Detrás de un sitio educativo deberá existir el rol del facilitador quien oriente en la construcción y aplicación de filtros a la información a través de la explicitación a los aprendices de "*criterios de selección teóricos/conceptuales, el desarrollo de destrezas y habilidades de alto orden y la adquisición de valores, permitirá a los aprendices discriminar la información y seleccionar sólo aquella que es importante para la tarea de aprendizaje.*" [SÁNCHEZ, 2001]¹² Según Sánchez existirían los siguientes criterios que permitirían filtrar los contenidos de la información a la que se accede desde una Web:

1. *Origen: ¿Sabemos de dónde proviene la información? (Instituciones, organizaciones, personas, empresas, etc.)*
2. *Autoría: ¿Podemos identificar el autor?*
3. *Credibilidad: ¿Podemos confiar en la idoneidad del autor para referirse al tema?*
4. *Intención: ¿Sabemos cuál es la intencionalidad del contenido? (Educativo, entretención, político, comercial, etc.)*
5. *Pertinencia: ¿Es el contenido adecuado a la realidad social y cultural de los aprendices?*
6. *Relevancia: ¿El contenido del sitio permite vivenciar experiencias de aprendizaje significativas en relación con la que producen otros medios que tengo a mi alcance?*
7. *Actualización: ¿Presenta las fechas de la información original (fuentes)? ¿Presenta datos sobre la última actualización del sitio?*
8. *Feedback: ¿Tenemos posibilidad de realizar consultas al autor?, ¿Nos permite el sitio buscar respuestas a preguntas frecuentes?*
9. *Complemento de la información: ¿Nos permite ampliar la información accediendo a punteros relacionados con el tema? [SÁNCHEZ, 2001:277]*

UN NUEVO SOPORTE

*Una de las alternativas que nos brinda el Web son los espacios dedicados a la distribución de software, permitiendo que el usuario acceda a un variado software, como: Demos, Freeware, Shareware, Betas.*¹³ [SÁNCHEZ, 2001:276]. Estos formatos de descarga permiten a la actividad

¹² SÁNCHEZ ILABACA, JAIME [2001]: "APRENDIZAJE VISIBLE, TECNOLOGÍA INVISIBLE", DOLMEN EDICIONES, Santiago, Chile. Pág. (275)

¹³ Ver definición en Glosario de términos al finalizar el apartado.

educativa potenciar su efectividad como estrategia metodológica a través de mayores medios para interactuar con los contenidos y permiten el desarrollo de actividades que ayudarán a poner en práctica determinados contenidos. Tales softwares permiten en ciertos casos sólo ser utilizados dentro del ambiente del sitio donde han sido instalado, aún cuando este tipo de recurso necesariamente requiere de una revisión de quien dirige algún programa educativo con el propósito de analizar la pertinencia y confiabilidad de estas aplicaciones, de no efectuarse un control se puede correr el riesgo de desperdiciar tiempo y recursos de la red.

COMPARACIÓN DE SEIS PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS DE TELEFORMACIÓN

Existen estudios en el contexto español como el realizado por el Grupo Tadel (2001) y GATE (Gabinete de Teleeducación) de la Universidad Politécnica de Madrid que ha realizado una página comparativa de algunas plataformas, para ello se han considerado los siguientes tópicos y criterios: aspectos técnicos (requisitos del sistema conocimientos del usuario), características de la plataforma (licencia y acceso, ambiente de aprendizaje, herramientas de comunicación), diseño y evaluación del curso.

1. ASPECTOS TÉCNICOS						
1.1 Requisitos técnicos del sistema para su utilización						
	Blackboard 5	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
El servidor ha de trabajar en Windows NT						
El servidor ha de trabajar en Unix						
El servidor soporta CGI						
Puede trabajar en sistema operativo Microsoft Windows						
Puede trabaja en sistema operativo Linux						
Puede trabajar en sistema operativo Macintosh						
Navegador soporta aplicaciones en java						
Soportado por Internet Explorer 4.x o superiores						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	100	87,5	100	87,5	75	100

Tabla 4: COMPARACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS REQUISITOS DE USO, [C., MARCELO, et. al. 2002]

En general las plataformas para teleformación analizadas presentan gran versatilidad a la hora de ser adaptadas a las alternativas de servidores que funcionan bajo las alternativas de sistemas operativos existentes en el actual mercado informático, la totalidad de los casos incorporan a sus funciones de búsqueda navegadores convencionales, las restricciones más destacables refieren a que no todas permiten la utilización del lenguaje java script, situación que limita la programación web.

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

1. ASPECTOS TÉCNICOS						
1.2 Conocimientos Técnicos para su uso						
	Blackboard 5	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
Los programas pueden crearse en ordenadores cuyo sistema operativo es Windows						
Los contenidos pueden crearse en ordenadores cuyo sistema operativo es Macintosh						
Los contenidos pueden trabajarse en ordenadores cuyo sistema operativo es Windows						
Los contenidos pueden trabajarse en ordenadores cuyo sistema operativo es Macintosh						
El lenguaje HTML es usado para la creación de los contenidos						
No precisa de conocimientos de programación HTML para el diseño de un curso						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	100	100	100	100	100	100

Tabla 5: COMPARACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS, CONOCIMIENTOS TÉCNICOS, [C., MARCELO, et. al. 2002]

No se requieren requisitos de especialización técnica para la creación como utilización de las plataformas respecto de su adaptabilidad a los sistemas operativos existentes en el mercado, no se requiere tener conocimientos de programación en HTML, ya que se encuentra incorporado en el prediseño de los cursos dentro de la plataforma para teleformación. Los niveles de seguridad en el acceso permiten definir este espacio como un sistema cerrado capaz de filtrar el acceso de usuarios que sólo están vinculados al ámbito formativo. Para algunas plataformas la acción del administrador puede quedar en manos de otros usuarios ante lo cual este rol puede ser asumido por el profesor o tutor del alumno.

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA						
2.1 Gestión de cursos: Licencias y acceso						
	Blackboard	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
Acceso de usuarios previa clave suministrada por el administrador del curso						
El nivel de acceso dentro del sistema depende del perfil que se asuma (administrador, instructor, alumno...)						
Los alumnos pueden ver el listado de cursos en los que están matriculados						
El perfil administrador puede dejar en manos de otros usuarios del curso la labor de gestión de altas y bajas						
El administrador puede usar archivos externos al sistema para dar de alta a alumnos del curso						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	100	80	100	80	100	100

Tabla 6: COMPARACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS GESTIÓN DE CURSOS LICENCIAS Y ACCESO¹⁴

¹⁴ Fuente [C., MARCELO, et. al. 2002]

ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA						
2.2 Conocimientos Técnicos para su uso						
	Blackboard 5	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
El interface del curso es principalmente gráfico						
Los distintos elementos que componen una propuesta formativa (objetivos, contenidos, etcétera) tienen un espacio definido						
Es fácil insertar cambios en los contenidos del curso						
El profesor puede regular el aprendizaje de los alumnos						
La plataforma tiene algún recurso que para el profesor envíe recordatorios o avisos a los alumnos						
La aplicación tiene algún sistema de ayuda para los usuarios del sistema						
Presenta un servicio de ayuda on – line						
La plataforma incluye motores de búsqueda						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	100	62,5	100	100	75	100

Tabla 7 COMPARACIÓN DE ASPECTOS TÉCNICOS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS PARA SU USO.¹⁵

2. CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA						
2.3 Sobre las herramientas de comunicación						
	Blackboard 5	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
El alumno puede hacer uso de una página personal en la que incluye sus datos y fotografía						
Presenta la función de agenda o calendario donde aparezcan señalados eventos o citas de interés						
Permite la comunicación asincrónica entre los alumnos a través de correo electrónico						
Permite la comunicación asincrónica entre los alumnos a través del foro						
Estas herramientas de comunicación pueden usarse como medio de transmisión de ficheros adjuntos en diversos formatos						
Permite la comunicación sincrónica entre la institución y los alumnos a través del chat						
Las sesiones del chat pueden ser gravadas por la propia plataforma						
Pueden usarse herramientas sincrónicas de audio y vídeo como medio de comunicación						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	100	100	62,5	100	87,5	100

Tabla 8: CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA, HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN¹⁶¹⁵ Fuente [C., MARCELO, et. al. 2002]¹⁶ Fuente [C., MARCELO, et. al. 2002]

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

Las mayores ventajas vinculadas a los aspectos técnicos de utilización de estas plataformas se relacionan con la existencias de prestaciones orientadas a la incorporación de información sobre los contenidos de la formación, tienen flexibilidad para asumir cambios y adaptarse a las condiciones particulares del diseño, se permite la administración del aprendizaje de los estudiantes, retroalimentación asincrónica, dependiendo de la naturaleza de la asistencia. Las mayores restricciones se presentan en la retroalimentación sincrónica entre la fuente y los destinatarios, así como en la posibilidad de contar con motores de búsqueda para los usuarios. Las plataformas analizadas en su mayoría consideran el desarrollo de recursos de comunicación como uno de sus elementos centrales, estas características están orientadas no sólo a la interacción de todos los integrantes de la plataforma, las prestaciones más útiles en el ámbito de la interacción comunicativa se refiere a la posibilidad de dejar registro de las acciones realizadas, ya sean verbales, o escritas. La comunicación alcanza mayor redundancia en el destinatario cuando tiene la posibilidad de transmitirse de forma multimedia.

3. DISEÑO DEL CURSO						
	Blackboard 5	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
Existen Plantillas para la creación del contenido dentro de la plataforma						
El sistema incluye una herramienta para la elaboración automática de índices						
El sistema incluye una herramienta para la generación automática de un glosario						
La plataforma permite realizar vínculos a las páginas externas a la aplicación						
Pueden utilizarse elementos multimedia en la confección de los recursos						
Pueden utilizarse elementos Shokwave de Macromedia en la confección de los cursos						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	71	71	100	85	100	100

Tabla 9: DISEÑO DEL CURSO [C., MARCELO, et. al. 2002]

Todas las herramientas que contribuyan a facilitar y estandarizar el accionar del profesor dentro de la plataforma permitirán que los cursos que se creen adquieran un mismo tratamiento para la presentación de su estructura, de esta manera un estudiante que esté adscrito a más de un curso tendrá un entorno homogéneo que dará coherencia al total de la información contenida en el curso, independiente de la diversidad de contenidos o enfoques.

La existencia de planillas base para la creación constituyen una ayuda para permitir la homogeneidad frente a la heterogeneidad de posibilidades de diseño. Toda herramienta que

sea capaz de automatizar un proceso que requiera el profesor facilitará el ahorro de tiempo y contribuirá a la optimización de la usabilidad de la plataforma.

4. EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS						
	Blackboard 5	FirsClass	Learning Space	Netcampus	Virtual - U	WebCT
Es posible realizar pruebas test on-line						
Es posible realizar pruebas y test on-line cronometradas						
Las pruebas cronometradas pueden ser puntuadas on-line						
Pueden importarse pruebas confeccionadas previamente						
Pueden ser creadas y puntuadas on – line pruebas de respuesta abierta						
Pueden ser creadas y puntuadas on – line pruebas de respuesta breve						
Pueden ser creadas y puntuadas on – line pruebas en que las que hay que rellenar un espacio en blanco						
Pueden ser creadas y puntuadas on – line tests de opción múltiple						
Pueden ser creadas y puntuadas on – line tests de respuesta verdadero o falso						
Pueden ser creadas y puntuadas on – line pruebas de relación						
El profesor tiene recursos para realizar el seguimiento de sus alumnos a lo largo del curso						
El alumno puede conocer sus programas y calificaciones						
La plataforma genera automáticamente informes sobre los progresos de los alumnos						
Tras la elaboración de los tests el sistema genera automáticamente informes de evaluación de la prueba						
% de CUMPLIMIENTO DE PRESTACIONES	100	64	100	57	85	100

Tabla 10: EVALUACIÓN DE LOS ALUMNOS, [C., MARCELO, et. al. 2002]

Sin duda que la evaluación de los alumnos constituye uno de los aspectos centrales del proceso formativo, bajo esta perspectiva la posibilidad de entregar una amplia gama de posibilidades para evaluar el desempeño de los estudiantes permite, al profesor adaptar la evaluación a los diferentes estilos de aprendizajes de los estudiantes, es por eso que en la medida que exista una mayor posibilidad de recursos en este aspecto la plataforma será más efectiva para cumplir los objetivos del aprendizaje.

Prestaciones como el seguimiento del estudiante permiten al profesor tener una percepción detallada de los resultados del proceso formativo y recíprocamente para el estudiante contar con un informe de sus resultados le facilita tener una visión detallada de su proceso.

LOS PASOS DEL DISEÑO PARA LA TELEFORMACIÓN

1. El diseño es una acción previa a la realización de cualquier acción formativa. y es una tarea que le compete a cada uno de los responsables o participantes como formadores en una acción.
2. Formar significa satisfacer las necesidades de aprendizaje y desarrollo profesional de los clientes, a veces exigidas por la sociedad que recibe sus servicios o sus productos.
3. El diseño debe conjugar diversas variables y problemas para hacer una propuesta de enseñar y aprender lo que es más necesario y útil desde diversos puntos de vista.
4. Diseñar es un proceso de toma de decisiones que se anticipan a las actividades formativas, para darles unidad y estructura, configurándolas de forma flexible. Su finalidad es dotar de sentido lo que se va hacer en un contexto formativo determinado.
5. El resultado de la tarea de diseño, o de planificación, es el plan de formación. En teleformación, este plan de formación puede incluir actividades como cursos, seminarios, debates, etcétera. Aprovechando las opciones que nos facilitan las nuevas tecnologías. [C., MARCELO, D., PUENTE et. al. 2002]¹⁷

EL ANÁLISIS DE NECESIDADES DE FORMACIÓN SEGÚN EL MODELO DE BARBIER Y LESNE

El campo de las actividades de la vida cotidiana y socio-profesional:

El concerniente a los fenómenos relativos al ejercicio de un trabajo, a la puesta en actividad por los individuos de competencias, calificaciones, capacidades en actividades profesionales o sociales. El trabajo pedagógico no se efectúa en este campo pero es en relación con él que toma su significación. Concretamente, nosotros podemos reponer aquí la exploración de los tres polos (dificultades, expectativas, soluciones) que comprende dos fases: la problematización y la investigación de soluciones, estas soluciones constituyen, de hecho, lo que Barbier y Lesne llaman "Objetivos Generales". Estos objetivos generales comprenden, entre otros, los objetivos inductores de formación. Este campo constituye el análisis de las necesidades de formación en sentido estricto.

El campo de los fenómenos relativos al marco institucional de los programas de formación:

a partir de los elementos descubiertos en el campo precedente y teniendo en cuenta las expectativas de los individuos en este dominio "institucional", y las restricciones y los recursos de este campo, es posible seleccionar los objetivos inductores de formación realizables, pertinentes en el marco institucional. Esta selección dará nacimiento a los objetivos de formación propiamente dichos. Se trata por ejemplo, de objetivos de programas, de nivel de formación a esperar, de itinerarios a seguir, de jerarquías de cursos,...

¹⁷ MARCELO, C. PUENTE, D. BALLESTEROS, M. A. PALAZÓN, A. [2002]: "e LEARNING TELEFORM@CINÓN, Diseño Desarrollo y Evaluación de la Formación a través de Internet" Ediciones GESTIÓN 2000, Barcelona, España. Pág. (50,60)

El campo de las actividades pedagógicas: teniendo en cuenta los objetivos de formación, se puede seguir la misma ruta (exploración de la realidad, análisis de las restricciones y los recursos,...) y nos conduce entonces al estado final: la producción de objetivos pedagógicos. Esta etapa realiza pues la operacionalización de los objetivos, la definición de estrategias y tácticas pedagógicas. En este marco, expresar una necesidad, en su amplio sentido, es volver a traducir en cierto campo de restricciones, los objetivos anteriormente producidos en otros campos. La exploración de estos tres campos constituye el conjunto de las etapas de producción explícita de objetivos. El análisis de las necesidades en sentido amplio designa el conjunto de este proceso global representado en el siguiente esquema. [M., LEBRUN, 2004:20]

	MTP 1	MTP 2	MTP3
	TRANSMISIVO - NORMATIVO	ORIENTATIVO - INCITATIVO-PERSONAL	APROPIATIVO CENTRADO EN INSERCIÓN LABORAL
	La definición de las exigencias de funcionamiento de una organización.	La expresión de las expectativas de los individuos o de los grupos.	La definición de los intereses sociales en las situaciones de trabajo.
Materiales tratados	Competencias efectivas y/o requeridas	Expresión de las aspiraciones y deseos Condiciones de estas expresiones	La situación de trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales, la percepción de la posición de las personas.
Dispositivo	Condiciones e instrumentos de ejercicio de las competencias.	Situaciones que favorecen la expresión.	Lugares e instrumentos de encuentro y confrontación de posiciones.
Operación dominante	Apreciación, estimación y medidas de las competencias	Exploración para la suscitación o la provocación	Elaboración de proyectos concretos de acciones individuales o colectivas
Roles	Animador: jerárquico o especialista. Participantes: agentes de funcionamiento.	Animador: especialista de las relaciones humanas. Participantes: actores de la nueva situación.	Animador: Proposiciones o soporte técnico Participantes: agentes sociales.
Resultados del proceso	Consecuencias sobre la calificación	Emergencia de objetivos constituidos por la expresiones	Deducción de objetivos por la acción colectiva.

Tabla 11: CARACTERÍSTICAS DE MÉTODOS PEDAGÓGICOS LEBRUN MARCEL [2004]¹⁸

FORMATO DE ENCUESTAS UTILIZADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE FASE DE PRUEBA PORTAL DEL AUTOCONSTRUCTOR

LISTADO DE ENCUESTAS CONTENIDAS EN EL PROCESO

Encuesta de Habilidades y Competencias

“Autodiagnóstico elaborado por el usuario”

Autodiagnóstico de vivienda sana

“Necesidades y Problemas habitacionales”

Ocupantes del predio y la vivienda

¹⁸ Se destaca el (MTP3), como alternativa más próxima para la formación de Autoconstructores.

Tipo de vivienda y recintos
 Composición de Dormitorios
 Ocupantes
 Características áreas servidoras
 Nivel de urbanización y características del terreno
 Materialidad y estado de la vivienda

"Registro del Área de intervención"

Esquema de levantamiento del área de intervención

"Idea de Intervención".

Esquema de intervención

ENCUESTA HABILIDADES Y COMPETENCIAS

Si Ud. Desea saber si se puede convertirse en un potencial beneficiario de este portal, necesitamos completar más específicamente sus datos, conteste las siguientes preguntas, por favor.

Tipo de respuesta sí – no

1. *¿Su trabajo está relacionado directamente con el sector de la construcción?*
2. *¿Realiza algún tipo de trabajo o pasatiempo donde se requieran habilidades manuales?*
3. *¿Tiene facilidad para el uso de maquinarias y herramientas manuales o eléctricas?*
4. *¿Tiene habilidad para diseñar objetos o proyectos que desee realizar?*
5. *¿Tiene habilidad para representar sus ideas a través de dibujos o esquemas?*
6. *¿Sabe especificar los materiales para realizar algún proyecto que desee realizar?*
7. *¿Sabe elaborar presupuestos de materiales para ejecutar algún proyecto?*
8. *¿Sabe programar en el tiempo, según etapas la ejecución de algún proyecto?*
9. *¿Accede y utiliza con facilidad el programa OFFICE para realizar sus tareas en ordenador?*
10. *¿Accede y utiliza con facilidad programas gráficos para dibujar?*
11. *¿Utiliza con facilidad programas gráficos para dibujar en 2 dimensiones?*
12. *¿Utiliza con facilidad programas gráficos para dibujar en 3 dimensiones?*
13. *¿Sabe acceder a Internet?*
14. *¿Sabe navegar en Internet?*
15. *¿Sabe configurar un correo electrónico?*
16. *¿Utiliza a menudo correo electrónico para comunicarse con otras personas?*
17. *¿Sabe descargar documentos que están en páginas web?*
18. *¿Sabe enviar documentos que están en su computador a otra persona?*

AUTODIAGNÓSTICO DE VIVIENDA SANA**Principio del formulario: Diagnostico de Vivienda Sana****INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR EL AUTODIAGNÓSTICO**

Para cada una de las preguntas marque la alternativa que más represente a su realidad.

Una vez que ha respondido a todas las preguntas, presione el botón "Enviar Encuesta" que se encuentra al final de esta página.

Un experto revisará su diagnóstico y le sugerirá un plan de resolución de problemas para que Ud. los implemente.

1. HUMEDAD EN LA VIVIENDA
FILTRACIONES/ VENTILACIÓN / CONDENSACIÓN
 - PRESENCIA DE AGUA EN VIDRIOS, MUROS Y RECINTOS INTERIORES
(Condensación de vapor de agua por falta de ventilación)
 - POCA RENOVACIÓN DE AIRE EN EL INTERIOR (Falta de ventilación natural o mecanismos de ventilación)
 - DESPRENDIMIENTO DE PINTURA, YESO, PAPEL MURAL (Presencia de humedad de condensación en la base del elemento)CONDENSACIÓN EN LOS RECINTOS, ES DECIR, AGUA ACUMULADA EN MUROS, CIELOS Y VENTANAS (Falta de ventilación, exceso de vapor de agua o discontinuidad de aislación térmica)
 - DISCONTINUIDAD DE LA AISLACIÓN EN EL ENTRETECHO (Aumenta riesgo de condensación)

2. PISOS
CIMIENOTOS/ SOBRECIMIENOTOS/ RADIERES/ PAVIMENTOS
 - HONGOS EN LA BASE DE MUROS, TABIQUES Y CLOSET (Humedad en el sobrecimiento)
 - DESPRENDIMIENTOS O TRIZADURAS DE PALMETAS PLÁSTICAS O CERÁMICAS
 - MANCHAS CLARAS (SALES) EN LA CARA EXTERIOR DEL SOBRECIMIENTO
(Hubo o hay presencia de filtración o humedad)

3. MUROS Y TABIQUES
ALBAÑILERÍAS/ REVESTIMIENTOS/ FIJACIONES
 - FISURAS O GRIETAS EN MUROS Y TABIQUES AUTOSOPORTANTES (Golpes o fijaciones incorrectas)
 - GRIETAS EN LA UNIÓN DEL MARCO DE LA PUERTA Y EL MURO (Por proceso natural)

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

GRIETAS UNIONES DE MOLDURAS (Por proceso natural)

4. PUERTAS Y VENTANAS
HOJAS/ MARCOS/ SELLOS/ FIJACIONES

ZONAS HÚMEDAS EN TORNADO AL MARCO DE PUERTAS Y VENTANAS (Falta del sello)

DESPRENDIMIENTO O FISURA DEL SELLO UBICACIÓN ENTRE EL MARCO Y EL MURO (Por uso)HINCHAZÓN DE HINCHAZÓN DE LA MADERA (Por humedad y falta de impermeabilización)A MADERA (Por humedad y falta de impermeabilización)

HINCHAZÓN DE LA MADERA (Por humedad y falta de impermeabilización)

DESCARAMIENTO DE LA ZONA INFERIOR DE LA PUERTA (Por falta de mantención de la pintura)

5. PINTURAS
INTERIORES/ EXTERIORES / IMPERMEABILIZANTES

MANCHAS EN LA SUPERFICIE INTERIOR DE MUROS PINTADOS QUE ESTÁN EXPUESTOS A INTEMPERIE (Producto de la humedad)

DETERIORO EN LA PINTURA (U OTRO TIPO DE REVESTIMIENTO) TAL COMO DESCARAMIENTO, AGRIETAMIENTO O ENLOBAMIENTO DE LA PINTURA

6. CIELOS
CIELOS FALSOS/ CIELOS RASOS / FIJACIONES A CIELOS

GRIETAS Y FISURAS EN CIELOS RASOS MAYORES A 2 mm (Llamar a un especialista)

MANCHAS PRODUCTO DE HUMEDAD (Posible filtración en cubierta o piso superior)

DESPRENDIMIENTO DE YESO (Presencia de humedad o posibles golpes)

AGUA EN LA SUPERFICIE DEL CIELO POR CONDENSACIÓN (Poca ventilación)

7. TECHUMBRE
ESTRUCTURA / CUBIERTA / HOJALATERÍA

ROTURA DE PLANCHAS, TEJAS O ALEROS DE LA TECHUMBRE (Golpes o tránsito de personas)

GOTERAS A TRAVÉS DEL CIELO DE LA VIVIENDA (Filtración en la cubierta)

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

- DISCONTINUIDAD DE LA AISLACIÓN TÉRMICA DEL ENTRETECHO
 - REBALSE DE CANALES (Existen elementos u hojas en las canaletas o bajadas de aguas lluvias que generan un tapón)
 - SOLTURA DE PIEZAS DE LAS CANALETAS O BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS (Fijaciones sueltas o falta de éstas)
8. INSTALACIONES SANITARIAS
ARTEFACTOS O SELLOS
- GOTERAS Y FILTRACIONES EN LA BASE DE LOS ARTEFACTOS (Sello en mal estado)
 - FILTRACIONES PROVOCADAS EN EL PISO SUPERIOR (Sello inferior de la taza de WC en mal estado)
9. INSTALACIONES SANITARIAS
GRIFERÍAS / FITTINGS Y ACCESORIOS
- GOTERAS O FILTRACIONES EN LA BASE O EN LA SALIDA DE LA GRIFERÍA (Fijación suelta)
 - GOTERAS O FILTRACIONES EN LA ENTRADA O ALIMENTACIÓN DE LA GRIFERÍA (Conexión deficiente entre alimentación y grifería)
 - GRIFERÍA SUELTA (Fijación de la grifería deficiente)
10. INSTALACIONES SANITARIAS
RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
- EVACUACIÓN DEFICIENTE DE LA RED DE ALCANTARILLADO (Red obstruida)BAJA EN LA PRESIÓN DE AGUA POTABLE (Llave de paso a 1/2 corte)
 - BAJA EN LA PRESIÓN DE AGUA POTABLE (Llave de paso a 1/2 corte)
 - MANCHAS O FILTRACIONES EN PISOS O MUROS (Filtraciones en el trazado de la red)

Enviar encuesta

Final del formulario

OCUPANTES DEL PREDIO Y LA VIVIENDA

El usuario sólo debe indicar el número

Principio del formulario

Predio y la Vivienda

Ingresar la información correspondiente

Preguntas marcadas con un * son requeridos.

*1. Número total de personas en el predio

*2. Número total de familias en el predio

*3. Número total de viviendas en el predio

Enviar encuesta

Final del formulario

TIPO DE VIVIENDA

El usuario debe reconocer y marcar la alternativa que corresponda

Vivienda y Recintos

Preguntas marcadas con un * son requeridos.

*1. ¿Cómo calificaría la vivienda donde usted vive?

Mediagua

Casa

Departamento

Cité

Conventillo

Chocha Rancho o Ruca

Enviar encuesta

COMPOSICIÓN DE DORMITORIOS Y OCUPANTES

Esta encuesta deberá realizarse una por cada recinto de dormitorio que contemple la vivienda

Distribución de los dormitorios

Página 1 de 6

Por ocupante indique si es la PAREJA, HIJO (A), ABUELO (A) OTRO FAMILIAR, en sexo indique con (M) masculino, con (F) femenino

Preguntas marcadas con un * son requeridos.

*1. Ventanas (Dormitorio 1)

*2. Camas (Dormitorio 1)

*3. Puertas (Dormitorio 1)

*4. Número Ocupantes (Dormitorio 1)

Página 1 de 6

Próxima Página

OCUPANTES DE LA VIVIENDA

Ocupantes

Página 1 de 8

Ocupantes

1. Nombre de Ocupante (1)

2. Sexo (1)

3. Edad Ocupante (1)

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

4. Dormitorio del Ocupante (1)

Dormitorio 1

Dormitorio 2

Dormitorio 3

Dormitorio 4

Dormitorio 5

Dormitorio 6

Dormitorio 7

Dormitorio 8

Pagina 1 de 8

[Próxima Pagina](#)

CARACTERÍSTICAS ÁREAS SERVIDORAS

Áreas Servidoras

Ingrese la información Correspondiente

Preguntas marcadas con un * son requeridos.

*1. ¿LA VIVIENDA POSEE COMEDOR SEPARADO DE LA COCINA?

 Sí No

*2. ¿EL COMEDOR SE ENCUENTRA FUERA DE LA VIVIENDA?

 Sí No

*3. ¿LA COCINA CORRESPONDE A UNA CASETA SANITARIA?

 Sí No

¿EL BAÑO ESTÁ FUERA DE LA VIVIENDA?

- *4. Sí No
- *5. ¿EL BAÑO TIENE LOS SIGUIENTES ARTEFACTOS Y CONEXIONES?
 Sí No
- *6. LAVAMANOS CONECTADO A RED DE AGUA POTABLE PÚBLICA
 Sí No
- *7. LAVAMANOS DESCARGA A RED DE ALCANTARILLADO PÚBLICO
 Sí No
- *8. LAVAMANOS CON SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE
 Sí No
- *9. DUCHA CONECTADA A RED DE AGUA POTABLE PÚBLICA
 Sí No
- *10. DUCHA CON SUMINISTRO DE AGUA CALIENTE
 Sí No
- *11. DUCHA DESCARGA A RED DE ALCANTARILLADO PÚBLICO
 Sí No
- *12. ¿LA COCINA TIENE LOS SIGUIENTES ARTEFACTOS Y CONEXIONES?
 Sí No
- *13. LAVAPLATOS CONECTADO A RED DE AGUA POTABLE PÚBLICA
 Sí No

[Enviar encuesta](#)

NIVEL DE URBANIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Preguntas marcadas con un * son requeridos.

- *1. ¿El terreno cuenta con empalme de Agua potable y medidor?
 Sí No
- *2. El terreno cuenta con empalme a Alcantarillado Público?
 Sí No
- *3. ¿El terreno posee cámara de conexión a red pública de alcantarillado?
 Sí No
- *4. ¿El terreno cuenta con empalme a red pública de Energía eléctrica?
 Sí No
- *5. ¿El terreno cuenta con medidor de Energía Eléctrica domiciliaria?
 Sí No
- *6. ¿El terreno posee cierros perimetrales de acuerdo a escritura?
 Sí No
- *7. ¿La calle de acceso principal al terreno, cuenta con pavimentación?
 Sí No
- *8. ¿La calle de acceso principal al terreno, cuenta con acera?
 Sí No
- *9. ¿La calle de acceso principal al terreno, cuenta con vereda?
 Sí No
- *10. ¿El terreno presenta pendiente alta?
 Sí No
- *11. ¿El terreno presenta pendiente media?

- Sí No
- *12. ¿El terreno presenta pendiente baja - plana?
- Sí No
- *13. ¿El terreno presenta desniveles?
- Sí No
- *14. ¿El terreno se encuentra en un barrio reconocido por las autoridades de la Ciudad?
- Sí No
- *15. ¿El terreno se encuentra dentro de los límites urbanos de la ciudad?
- Sí No
- *16. ¿El terreno está ubicado en un área destinada a uso exclusivamente habitacional?
- Sí No
- *17. ¿Está emplazado dentro de una quebrada?
- Sí No
- *18. ¿Está a menos de 100 m de un basural?
- Sí No
- *19. ¿Está a menos de 100 m de algún ducto de suministros de agua potable, alcantarillado, combustibles
- Sí No
- *20. ¿Está bajo alguna línea de alta tensión eléctrica?
- Sí No
- *21. ¿Está a menos de 10 m de algún cause, acequia o canalización de agua riego no entubado?
- Sí No

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE AUTOCONSTRUCCIÓN DE LA VIVIENDA EN CHILE,
BASES PARA LA AYUDA INFORMÁTICA DE PROCESOS COMUNICATIVOS DE SOPORTE**

- *22. ¿Está a menos de 10 m de algún trazado vial o ferroviario?
- Sí No
- *23. ¿Está a menos de 10 m de alguna pendiente de cerro?
- Sí No
- *24. ¿Si está a menos de 10 m de alguna pendiente de cerro, existen defensas aluviales?
- Sí No

Enviar encuesta

MATERIALIDAD Y ESTADO DE LA VIVIENDA

PERFIL GENERAL DE LA VIVIENDA		V3																																																																																																																							
MATERIALIDAD Y ESTADO		M 1																																																																																																																							
V3.1	<p>MATERIALIDAD Y ESTADO DE LA VIVIENDA</p> <p>INDIQUE EL CÓDIGO DE LAS DEPENDENCIAS DEL ÍTEM 2 (D1) PARA IDENTIFICAR LA MATERIALIDAD INDIQUE EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DEL ELEMENTO SEGÚ EL SIGUIENTE CÓDIGO (BE) BUEN ESTADO (RE) REGULAR ESTADO (ME) MAL ESTADO</p> <p>EJEMPLO DE NOTACIÓN: (D1 BE) SIGNIFICA DORMITORIO 1 EN BUEN ESTADO DE CONSERVACIÓN, ESTA INDICACIÓN SE ANOTARÁ FRENTE A CADA ÍTEM, Y ELEMENTO</p> <p>PARA LA DESCRIPCIÓN DE MATERIALIDAD Y ESTADO SE DEBE ASIGNAR AL RECINTO DE BAÑO EL CÓDIGO (BO), SI ES CASETA SANITARIA (CAS), LA COCINA (COC), AL COMEDOR (COM)</p> <p>ESTRUCTURA DE TECHO</p> <table border="1"> <tr> <td>CERCHA</td> <td>d1-be</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TIJERAL</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>VIGA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LOSA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>CUBIERTA TECHO</p> <table border="1"> <tr> <td>TEJA ARCILLA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TEJA MADERA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PL METÁLICA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PL FIBROCEM</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>CUBIERTA PISO</p> <table border="1"> <tr> <td>TIERRA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MADERA / PILOTES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MAD / CIMIENTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>RADIER</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>MATERIALIDAD MUROS</p> <table border="1"> <tr> <td>MADERA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>PIEDRA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CONCRETO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>BLOQUE DE CEMENTO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>LABRILLO</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ADOBE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>QUINCHA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>MAT. DE RECUPERACIÓN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	CERCHA	d1-be					TIJERAL						VIGA						LOSA						TEJA ARCILLA						TEJA MADERA						PL METÁLICA						PL FIBROCEM						TIERRA						MADERA / PILOTES						MAD / CIMIENTO						RADIER						MADERA						PIEDRA						CONCRETO						BLOQUE DE CEMENTO						LABRILLO						ADOBE						QUINCHA						MAT. DE RECUPERACIÓN					
CERCHA	d1-be																																																																																																																								
TIJERAL																																																																																																																									
VIGA																																																																																																																									
LOSA																																																																																																																									
TEJA ARCILLA																																																																																																																									
TEJA MADERA																																																																																																																									
PL METÁLICA																																																																																																																									
PL FIBROCEM																																																																																																																									
TIERRA																																																																																																																									
MADERA / PILOTES																																																																																																																									
MAD / CIMIENTO																																																																																																																									
RADIER																																																																																																																									
MADERA																																																																																																																									
PIEDRA																																																																																																																									
CONCRETO																																																																																																																									
BLOQUE DE CEMENTO																																																																																																																									
LABRILLO																																																																																																																									
ADOBE																																																																																																																									
QUINCHA																																																																																																																									
MAT. DE RECUPERACIÓN																																																																																																																									

“Registro del Área de intervención”

ESQUEMA DE LEVANTAMIENTO DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

PERFIL GENERAL DE LA VIVIENDA				V4
ESQUEMA DE LEVANTAMIENTO				L1
V3.1	DISTRIBUCIÓN GENERAL Y DIMENSIONES GENERALES			
INFORMACIÓN DE LA PROPIEDAD				
DIRECCIÓN				
DIMENSIONES DEL TERRENO EN METROS (m)				
FRENTE TERRENO ES. ANCHO FRENTE		CONTRAFRENTE ES. ACHO FONDO		FONDO MEDIO ES. LARGO
SUPERFICIE				
PLANO GENERAL TERRENO Y VIVIENDA				
Indique si en algún destino existen viviendas adosadas				
Indique la altura de la vivienda del vecino				2 pisos
Indique materialidad muro de adosamiento				Bloque
Indique espesor aprox. muro adosamiento				20 cm
CROQUIS DE UBICACIÓN				
INDIQUE POR DONDE SALE EL SOL CON EL SIGUIENTE SÍMBOLO		→		
ESCRIBA EN EL PLANO A LO MENOS EL NOMBRE DE CALLES DE REFERENCIA Y ENNEGREZCA LA UBICACIÓN DEL PREDIO				
ACHURE EN DIAGONAL LAS MANZANAS EXISTENTES EN TORNO A SU TERRENO				

“Idea de Intervención”.

ESQUEMA DE INTERVENCIÓN

IDEA DE PROYECTO				I1
ESQUEMA, CONDICIONES DEL USUARIO				I1
I1.1	DISTRIBUCIÓN GENERAL Y DIMENSIONES GENERALES			
DISTRIBUCIÓN RESPECTO DE LO EXISTENTE				
1 Enmarque con color rojo la zona que usted considere debiese abarcar la intervención				
2 Enmarque con color verde la zona que usted considere que debiesen conservarse en la intervención				
3 Indique con color negro si fuera las dependencias se debiesen demoler por estar en mal estado				
4 Indique con color negro si fuera las dependencias se debiesen demoler por proyecciones de crecimiento a futuro				
5 Indique el número de potenciales usuarios que debe considerar la intervención				
6 Indique la cantidad de niveles en que desea que se desarrolle su propuesta				
1 piso		[]		
2 pisos		[]		
7 Indique la materialidad predominante en la estructura que desea la propuesta				
horm armado	Madera	Acero	otro	
8 Indique la materialidad predominante en los muros perimetrales de la intervención				
horm armado	alb. Bloque	alb. Ladrillo	tabla madera	fibro cement
pl de acero	vitrura	mader	placa mader.	
9 Indique los tipos de recintos que necesita y la cantidad				
dormitorio	cocina	comedor	baño	galería
bodega	vestidor	pérgola		
1	0	1	0	0
0	0	0	0	0
10 PLANO GENERAL TERRENO Y VIVIENDA		11 IMAGEN OBJETIVO		
SI PUEDE DIBUJAR, ESCANEAR O FOTOGRAFIAR LA IMAGEN IDEAL PARA SU INTERVENCIÓN, INCLÚYALA AQUÍ				