

INFORME FINAL

**PROYECTO: DESARROLLO DE LA CONECTIVIDAD DE LOS PEQUEÑOS  
AGRICULTORES DEL VALLE DEL HUASCO PARA EL MEJORAMIENTO DE  
SU COMPETITIVIDAD**

**CÓDIGO: 09CCR-6374**

**BENEFICIARIA: CORPORACIÓN DE DESARROLLO SOCIAL DEL SECTOR  
RURAL (CODESSER)**

Informe final

FECHA DEL INFORME: 31 diciembre de 2010.

## Índice de Informe final

<b>A) Índice de Informe Final</b>	2
<b>B) Resumen de contenidos del informe y Contexto general de avance</b>	
1. Antecedentes persona jurídicas	4
2. Síntesis del proyecto	4
3. Etapas del proyecto	6
4. Principales resultados e impacto del proyecto	7
<b>C) Exposición del problema</b>	
1. Problema a resolver	8
2. Árbol de Problemas	16
3. Objetivos técnicos del proyecto y resultados	17
4. Tipo de innovación desarrollada	18
<b>D) Metodología y plan de trabajo</b>	
1. Descripción de la metodología utilizada en encuestas	20
2. Determinación de la metodología de enseñanza	22
3. Metodología para determinar puntos de conexión	25
4. Metodología de Diseño de página web	26
5. Metodología para la formación de biblioteca agrícola	26
6. Plan de trabajo ejecutado	29
7. Registro de beneficiarios	
<b>7.1. Registro de beneficiarios intervenidos en etapa de prospección del proyecto.</b>	
a) Listado de pequeños productores	32
b) Listado de alumnos	36
c) Profesores encuestados	38
d) Listado de profesionales entrevistados	38
e) Técnicos y profesionales de empresas agrícolas	38
<b>7.2. Registro de beneficiarios intervenidos en etapa de difusión del proyecto.</b>	
a) Listado de Agricultores Capacitados de forma personalizada	39
b) Listado de Agricultores Capacitados en forma masiva	40
c) Capacitación de alfabetización a través de BIBLIOREDES	40
d) Listado de alumnos capacitados por el proyecto	41
e) Listado de profesionales capacitados	42
f) Listado de empresas agrícolas capacitadas	42
<b>E) Resultados obtenidos</b>	
<b>1. Resultados obtenidos etapa de prospección</b>	
a) Diagnóstico de los agricultores y microempresarios del Valle del Huasco	43

b)	Metodología a usar para intervenir a los Beneficiarios del proyecto	43
c)	Manual metodológico	46
d)	Diseño pagina web	55
e)	Biblioteca Agrícola	55
f)	Centros de negocios	56
g)	Seminario de lanzamiento de PDT TICs	58
<b>2.</b>	<b>Resultados obtenidos etapa de difusión</b>	
a)	Actividades de difusión	58
b)	Conformación de los grupos de capacitación	59
c)	Resumen del proceso de capacitación	
i).	Grupo Avanzado	60
ii).	Grupo de Alfabetización	62
<b>3.</b>	<b>Análisis y conclusiones de los resultados obtenidos</b>	
<b>3.1.</b>	<b>Frecuencias de uso y habilidades en computación e Internet</b>	64
a)	Frecuencia de uso del computador	65
b)	Frecuencia de uso de Internet	66
c)	Habilidades en el uso de un procesador de texto	67
d)	Habilidades en hojas de cálculo	68
e)	Guardar un documento	68
f)	Aplicaciones en Internet	69
g)	Uso de páginas de Internet de interés agrícola y productivo	70
<b>3.2.</b>	<b>Evaluaciones</b>	
a)	Grupo Base	74
b)	Evaluaciones de capacitaciones personalizadas	79
c)	Grupos Chañar Blanco e Imperial Bajo	83
d)	Alumnos de Liceos Agrícolas	86
<b>3.3.</b>	<b>Características de las capacitaciones realizadas</b>	
a)	Capacitación a alumnos de Liceos Agrícolas	89
b)	Capacitación a los profesionales del agro	90
<b>3.4.</b>	<b>Funcionamiento de la plataforma Web agrícola</b>	92
<b>3.5.</b>	<b>Ampliación de la Biblioteca Agrícola</b>	94
<b>3.6.</b>	<b>Puesta en marcha de los centros de negocios</b>	94
<b>3.7.</b>	<b>Seminario de cierre del PDT TIC</b>	95
<b>3.8.</b>	<b>Manual de apoyo para la capacitación</b>	95
<b>3.9.</b>	<b>Análisis y conclusiones</b>	96
<b>F)</b>	<b>Impactos de proyectos</b>	97
<b>G)</b>	<b>Índice de Anexos</b>	101

## B) Resumen de contenidos del informe y contexto general de avance

### 1. Antecedentes de la persona jurídica beneficiaria.

RAZÓN SOCIAL GESTORA:	Corporación de Desarrollo Social del Sector Rural
RUT GESTORA:	
DIRECCIÓN	
REPRESENTANTE LEGAL:	
CONTACTO	Nombre:
COORDINADOR	Teléfono
PROYECTO	Email:

### 2. Síntesis del proyecto

El presente informe, forma parte de la etapa de prospección del proyecto “Desarrollo de la conectividad de los pequeños agricultores del valle del Huasco para el mejoramiento de su competitividad.”

El proyecto pretende fomentar el acceso y uso, por parte de los pequeños agricultores del valle del Huasco, a la información y oportunidades presentes en internet, a través del desarrollo de capacidades computacionales y la implementación de una plataforma de información agrícola para el valle del Huasco de manera de contribuir a la equidad en el acceso a la información y apoyar el mejoramiento de la competitividad del sector agrícola de la provincia del Huasco.

#### a) *Objetivos generales y específicos*

El objetivo General del proyecto es mejorar las competencias computacionales de los pequeños agricultores a la red de información y oportunidades presentes en internet, mediante una plataforma de información agrícola para el valle del Huasco y el desarrollo de capacidades computacionales.

Los objetivos específicos del proyecto son:

1. Fomentar el uso del computador e internet mediante el desarrollo de capacidades computacionales en los agricultores del valle del Huasco en la formación de profesionales ligados a instituciones públicas y los liceos agrícolas como Transferencistas de TIC agrícola.

2. Transferir conocimiento a los agricultores, para la búsqueda, interpretación y uso de información ligada a la agricultura, mediante la instalación de centros de negocios en localidades rurales del valle del Huasco.

3. Generación de una plataforma de información agrícola que sistematice y reúna información relevante para los agricultores del valle del Huasco.

**b) *Justificación del proyecto en la región***

Las capacidades empresariales de los agricultores del valle del Huasco es una problemática importante a considerar. El desarrollo de estas capacidades está directamente relacionado con la edad, escolaridad, el acceso a la educación superior y capacitaciones. Por lo que los bajos niveles educacionales y el difícil acceso a la educación superior afectan, entre otras cosas, a la generación de estas capacidades en los agricultores del valle del Huasco.

Muchos de los problemas asociados a las dificultades en la gestión de sus negocios para los agricultores, tienen un denominador común que es la dificultad al acceso a la información, la utilización de computador, el uso internet y el conocimiento de los sitios de información relevante para su gestión.

**c) *Características de las empresas agrícolas participantes en el proyecto***

Según el Diagnostico Provincial de Agricultores (PTI, 2010), las empresas agrícolas de la provincia se caracterizan por ser pequeños productores, con tecnologías de producción a baja escala. El 90% de ellos posee menos de 5 hectáreas de terreno en explotación, poseen bajos índices de formalización en el Servicio de Impuestos Internos (33%), bajos niveles de asociatividad y escasa relación con empresas privadas. Este segmento productivo ha sido denominado por el estado como Agricultura Familiar Campesina (AFC), que se caracteriza porque parte de su producción se destina al autoconsumo, que en su mayoría se comercializa en forma directa o a través de intermediarios.

Sin embargo existen empresas con mayores grados de desarrollo, producto de acciones asociativas y de incentivo estatal, ligadas principalmente al rubro de olivos y uva de mesa. El otro rubro relevante es el de hortalizas, que se ha caracterizado históricamente por sus bajos niveles de competitividad, pero que se han fortalecido considerablemente con la creación de Grupos de Transferencia Tecnológica (GTT).

### 3. Etapas del proyecto

El proyecto se inició el día 16 de noviembre con dos condicionantes no incorporadas al momento de su diseño, estas son:

- La postergación del proyecto “*Todo Chile Conectado*”, del Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), el cual iba a dotar de Internet a las localidades rurales del Valle del Huasco para el año 2010. Recién entre los años 2011 y 2013 se cumplirá con la cobertura de algunas localidades de la provincia (Seremi de Subtel, seminario de lanzamiento proyecto PDT TIC’s el 14 de mayo de 2010). Esta prórroga implicó que el proyecto se debe desarrollar sin conectividad en las localidades del territorio a intervenir.
- La otra condicionante relevante fue una importante reducción presupuestaria por parte de la Institución financiera (Innova - Corfo), lo que redujo la cobertura de agricultores proyectada en la formulación del proyecto.

Ambos puntos implicaron una reestructuración del proyecto, dicha reestructuración implicó un retraso en el inicio de las actividades en terreno y una modificación de la Carta Gantt. La principal modificación realizada consistió en una profundización del diagnóstico y en consecuencia una extensión del periodo de prospección hasta el mes de mayo, lo que no afectó el desarrollo del proyecto, ni el cumplimiento de los objetivos planteados.

El proyecto se desarrollara en dos etapas:

#### *a) Etapa de prospección*

En la etapa de prospección, se diseña la metodología de intervención para el desarrollo de capacidades computacionales y de transferencia de conocimientos. Esta metodología se delineó de acuerdo al nivel de usuario, de su dominio de Internet y conocimiento de computación, todo esto asociado al desarrollo del negocio agrícola. Todas las actividades desarrolladas en esta etapa se detallan en página 28. El grado de cumplimiento del programa de la etapa de prospección es de un 90%, esto, porque el Seminario de Lanzamiento no se realizó en la fecha indicada, esta actividad se dejó programada para el 14 de junio. Este retraso se debió a varias razones, las cuales se mencionan en el párrafo anterior y más detalles en la página 30 del presente informe.

#### *b) Etapa de difusión*

En la etapa de difusión comienza desde junio y se extiende hasta el 15 de diciembre, considera la realización de acciones que logren acercar el Internet al agro, toda la información que existe en Internet y en portales específicos que ya han sido desarrollados.

Los conocimientos transferidos son computacionales para el uso de la información y tecnologías presentes en Internet y en redes institucionales de fomento agrícola y empresarial. Se capacitaron a agricultores, alumnos y profesionales. La entrega de estos conocimientos e información se realizó con profesionales que se capacitaron de manera personalizada en los hogares de los agricultores y a través de programas de alfabetización digital. Se realizó difusión y capacitación del portal agrícola [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl), además de la instalación y creación de cinco centros de negocios en localidades estratégicas para la agricultura del Valle del Huasco.

### **4. Principales resultados obtenidos**

#### **Etapa de prospección**

- a) Diagnóstico de los agricultores del valle del Huasco*
- b) Diseño de la metodología de transferencia*
- c) Diseño de Plataforma Web Agrícola*
- d) Formación de biblioteca agrícola*
- e) Conformación de centros de negocios
- f) Seminario de lanzamiento del PDT TIC.

#### **Etapa de difusión**

- a) Actividades de difusión
- b) Conformación de grupos a capacitar
- c) Capacitación a 108 agricultores
- d) Manual de capacitación
- e) Capacitación a 50 alumnos
- f) Capacitación a 28 profesionales
- g) Capacitación a 4 empresas agrícolas
- h) Puesta en marcha de la página web, a través de capacitación e inscripción de usuarios.
- i) Ampliación de la biblioteca Agrícola
- j) Puesta en marcha de los puntos de negocio
- K) Seminario de cierre del PDT TIC.

## **C) Exposición del problema:**

### **1. Problema a resolver**

Según los últimos diagnósticos realizados a los pequeños agricultores de la provincia del Huasco (Servicio País 2006, PTI 2010), los principales obstaculizadores para el desarrollo de la competitividad de este sector tiene relación con dificultades en la gestión de sus negocios, falta de competencias individuales (bajos índices de escolaridad y profesionalización), problemas de infraestructura y de acceso a la información.

Muchas de estas variables derivan de la condición de ruralidad que caracteriza a la provincia, dotada de gran cantidad de poblados en un extenso territorio, con baja densidad poblacional y con considerables condiciones de aislamiento.

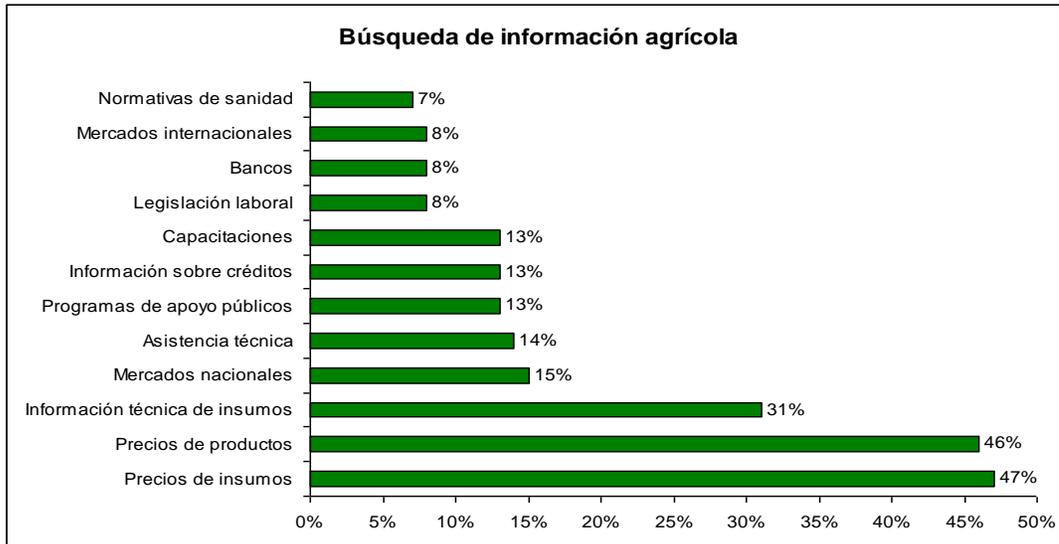
Estas condiciones de aislamiento físico dan lugar a diferentes formas culturales que estructuran el espacio y tiempo vivido, las cuales determinan las acciones que se realizan en el territorio, no solo a nivel cultural sino también a nivel asociativo y productivo (en muchas agricultores se conservan formas de producción arraigadas en el tiempo, sin uso de nuevas tecnologías).

Además de la falta de aplicación de nuevas tecnologías en la producción de los pequeños agricultores, existe una enorme brecha en los canales de comercialización de sus productos (los intermediarios una importante proporción de la plusvalía) y en el acceso a la información agrícola.

Los medios de comunicación más utilizados son la radio y la televisión, el acceso a medios y la búsqueda de temas agrícolas es muy baja (PTI, 2010). Es muy poca la información que buscan los agricultores, a lo que más recurren son a temas relacionados con la inmediatez de su productividad, como los precios de productos e insumos (que no superan el 50%).

Como se aprecia en el siguiente gráfico, no hay nuevos elementos que promuevan una innovación productiva y comercial.

## ***Búsqueda de información agrícola***



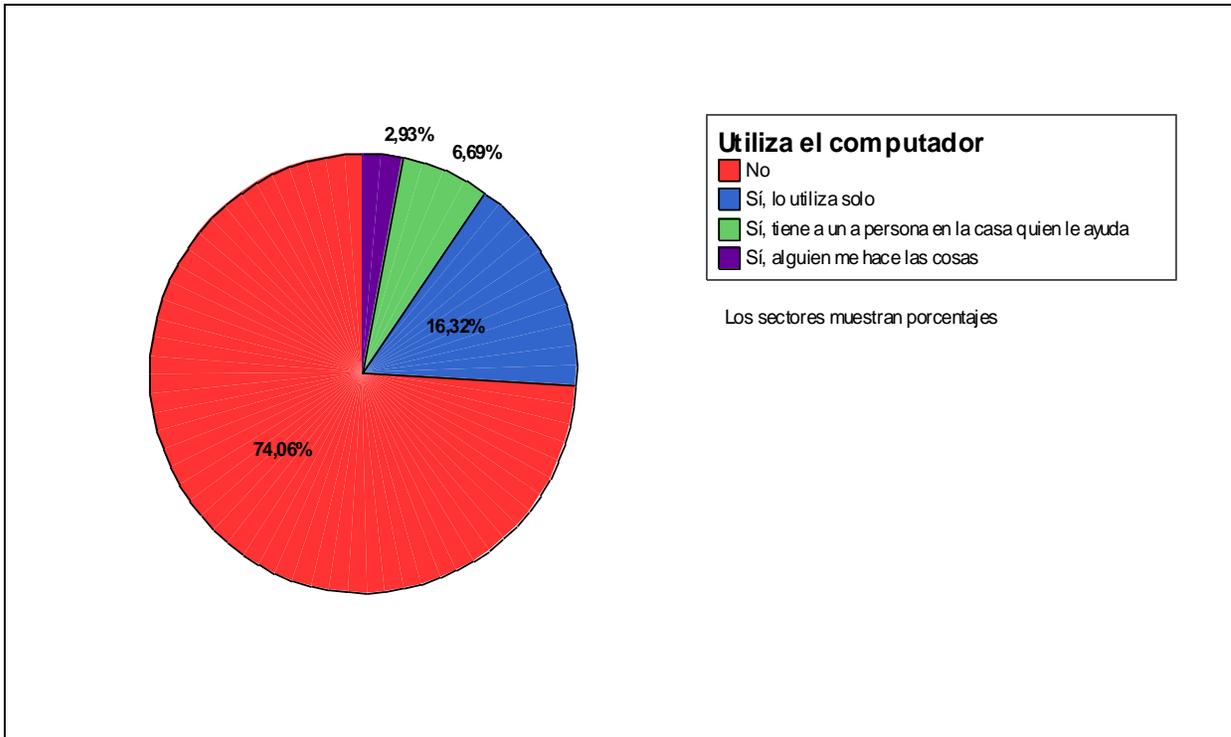
De esta forma quedan excluidas diversas temáticas informativas que pueden otorgar herramientas que mejoren la competitividad de los agricultores.

El uso de tecnologías de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICS) puede ser un elemento relevante para acortar estas brechas y ser un puente para mejorar los canales de información que mejoren las condiciones comerciales de este sector, no solo en la información agrícola técnica, sino también a un cambio en la forma de entrar en un mundo globalizado y conectado.

Las TIC entonces, pueden ser un elemento de inclusión de los sectores que históricamente estuvieron excluidos de la información y del mundo exterior.

El uso de estas tecnologías en el Valle del Huasco es muy bajo, solo un cuarto de la población de agricultores utiliza el computador como se aprecia en el gráfico n° 2 y una proporción similar utiliza internet. Pese a ello, el fenómeno de la telefonía celular se ha transformado en un la herramienta comunicativa preferente de los agricultores (83% la utiliza), lo que nos da atisbos que las antiguas concepciones de exclusión de las tecnologías se han ido perdiendo, y se ha acercado cada vez más a una población eminentemente rural, con alto promedios de edad y bajos niveles de escolaridad.

## Utilización del Computador



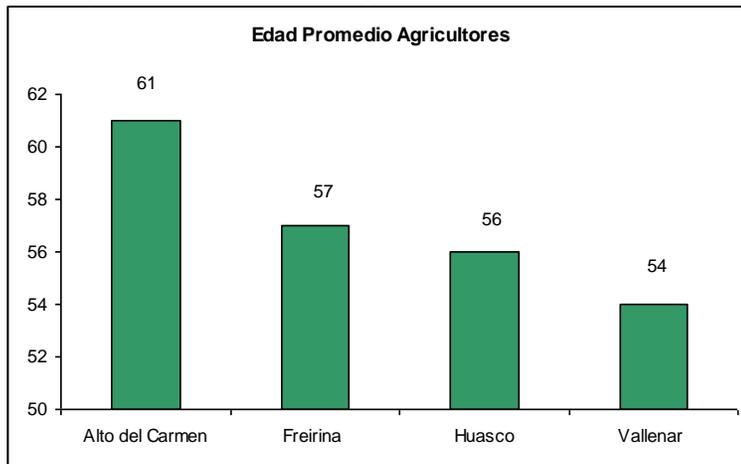
Estos bajos índices de uso de tecnologías y de información existente en Internet se explica por las tres dimensiones centrales, las cuales explicaremos a continuación: falta de capacidades digitales, falta de gestión interna y falta de infraestructura adecuada.

### a) *Falta de capacidades digitales*

El alto número de analfabetos digitales (74%) tiene que ver con el perfil de los agricultores de la provincia, quienes poseen una edad promedio muy avanzada e índices de escolaridad muy bajos.

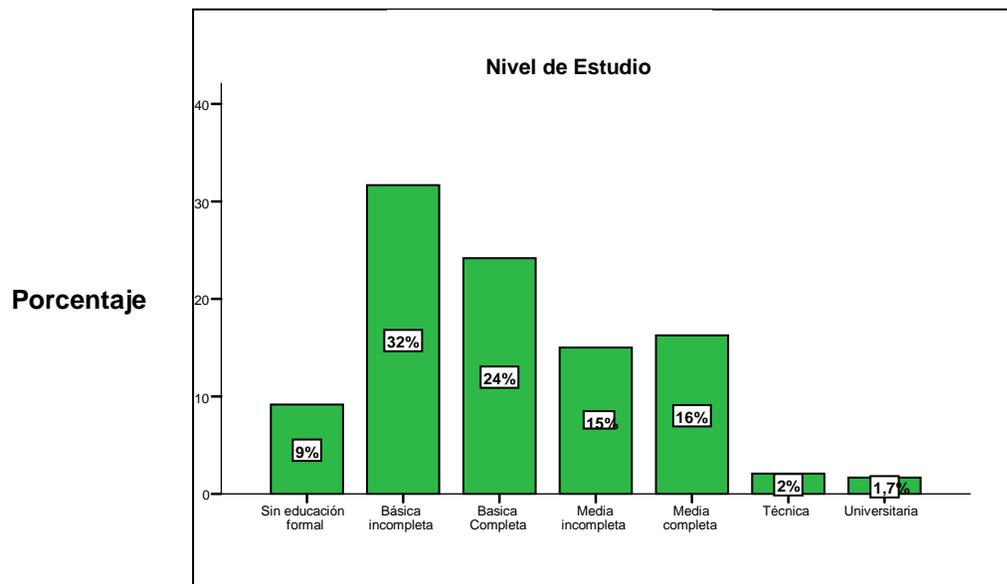
En su gran mayoría quienes tuvieron educación escolar, no gozaron de estas herramientas tecnológicas, es más, más de la mitad (mediana) de los agricultores encuestados tiene sobre 55 años, es decir, terminaron su educación sin ni siquiera conocer un computador. En el gráfico n° 3 podemos apreciar el promedio de edad de los agricultores por comuna.

### **Edad promedio de los agricultores**



Los niveles de escolaridad de los agricultores son muy bajos, característica de la ruralidad antigua que se debe a la falta de cobertura educacional, carencia de conectividad y una visión de mundo ligada a la inmediatez del trabajo que imperaba en el pasado.

### **Nivel de estudio de los agricultores**



Como se observa en el gráfico, el nivel de escolaridad es bastante bajo, menos de un 20% de los agricultores de la provincia posee educación formal completa.

Nos encontramos entonces con agricultores sin un desarrollo curricular en el ámbito de la educación formal, lo que implica poco uso de nuevas tecnologías al no renovar sus conocimientos.

A estas variables se suma que la oferta pública, tanto de nivelación de estudios como de capacitaciones en alfabetización digital, no es pertinente con las condiciones de ruralidad existentes. Estos cursos se realizan en los centros urbanos, lo que implica grandes costos de traslado y de tiempo para los interesados.

*b) Falta de gestión empresarial*

Los problemas de gestión empresarial radican en debilidades importantes como empresas: la falta de registro y de orden interno en sus productos, así como también la falta de asociatividad y de relación con empresas provocan vulnerabilidad de los eslabones productivos existentes.

*- Formalización de empresas*

Solo un 33% de los agricultores tiene iniciación de actividades en el servicio de impuestos internos. Esto no quiere decir que muchos de ellos no dependen de la agricultura, sino más bien que los grados de desarrollo interno de sus negocios se encuentran en detrimento, con bajos grados de racionalización y de competitividad. Es más, en la venta de la producción de muchos de ellos intervienen comerciantes intermediarios, quienes van a los mismos predios de los agricultores a comprarle sus productos, a sabiendas que gran cantidad de pequeños agricultores no tiene medio de transporte para comercializar sus productos en otros lugares. En este contexto el comerciante intermediario fija los precios en el mismo predio o localidad del agricultor, quien en general no está informado acerca de los precios que se manejan en el mercado, disminuyéndose la plusvalía del trabajo en los productos que cultivan. A continuación se presenta en el gráfico n° 5, los agricultores que se encuentran con sus empresas formalizadas.

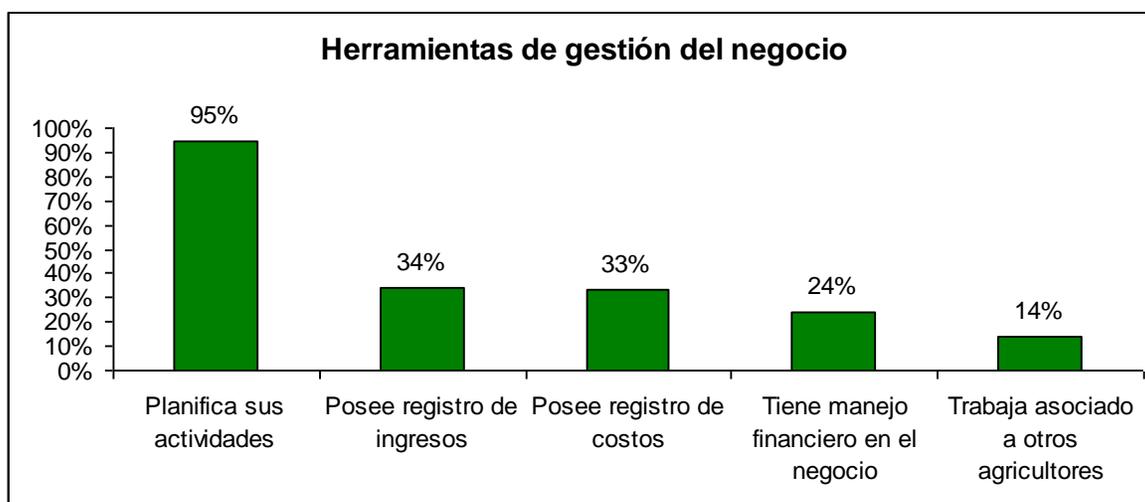
**Formalización de empresas**



## Registro de actividades

Existe un muy bajo nivel de registro de actividades empresariales, en el gráfico n° 6 se puede apreciar el porcentaje de agricultores que usa diferentes herramientas de gestión.

### Herramientas de Gestión del negocio



Solo cerca de un 30% tiene registros de costos, de ingresos o algún tipo de manejo financiero.

El indicador que más destaca es el de la planificación de las actividades de los agricultores. Ámbito que obedece a una lógica más bien tradicional de producción y cultivo de la tierra, que varía de acuerdo a la estacionalidad del clima y antiguas tradiciones del campo.

Las herramientas con un mayor grado de tecnificación de flujos económicos en sus negocios es bastante reducida. Así, solo un 23% tiene manejo financiero de su negocio. Es más, solo un 14% trabaja asociado con otros agricultores, instancia de gran relevancia en el desarrollo de la pequeña agricultura, ya que muchas experiencias a nivel nacional e internacional indican la asociatividad como una importante instancia de desarrollo para los pequeños.

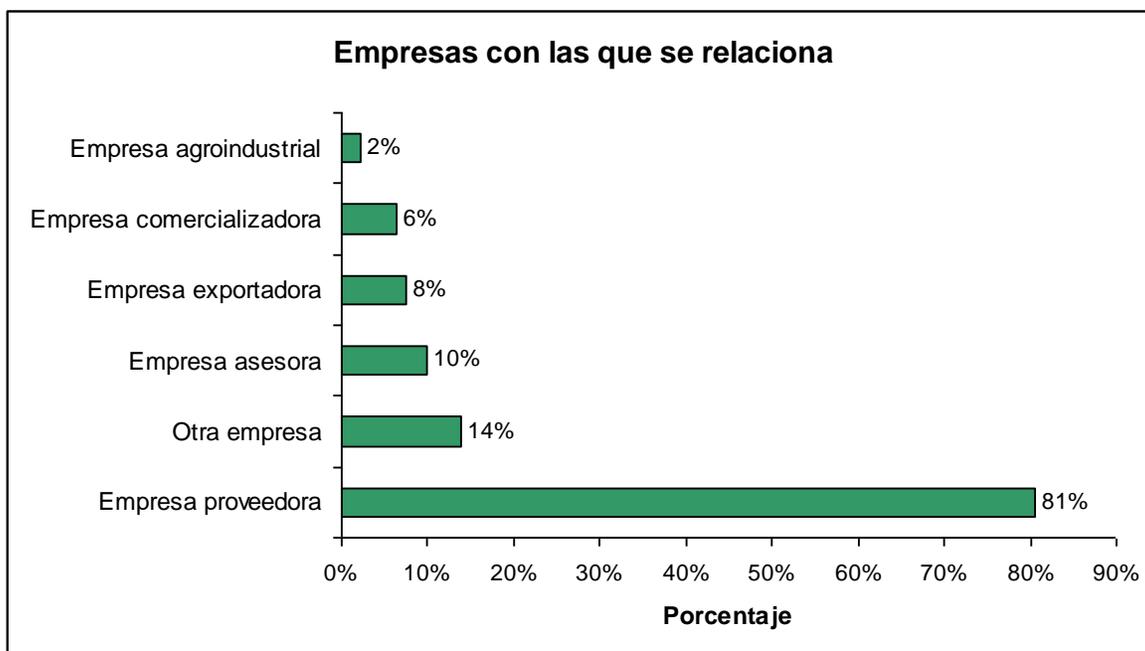
Con estas debilidades de gestión se relacionan las dificultades de comercialización y de proyección del negocio de los pequeños agricultores.

- *Relación con empresas*

Además de no poseer herramientas de gestión y carecer de asociatividad con otros agricultores, el grueso de ellos no tiene una relación importante con empresas que les brinden apoyo ya sea en la comercialización como en las etapas de producción de sus productos.

Como nos muestra el gráfico n° 7, el 80% de los agricultores se relaciona con solo empresas proveedoras (*que tiene el monopolio comercial*), que tiene sus casas comerciales en la ciudad de Vallenar. Estas empresas proveen de insumos y productos a través de créditos a los pequeños agricultores, quienes sin realizar cotizaciones optan por estas debido a las posibilidades de acceso a insumos que los otorga el crédito.

***Empresas con las que se relaciona***

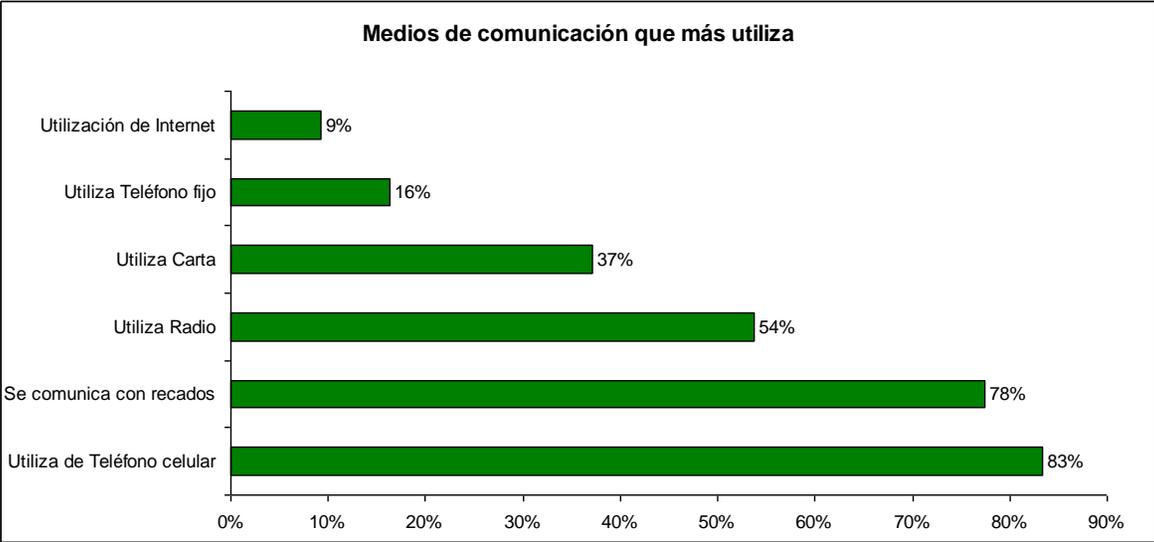


Las posibilidades de acceso inmediato a bienes que les da el crédito a los agricultores, sumados a la falta de conectividad, la dificultad de acceso y el bajo uso de tecnologías a la información, provoca que existan condiciones desfavorables de comercialización para los agricultores. Es más, la búsqueda de información relacionados con temas agrícolas y productivos es bajísima: un 53% de ellos nunca ha buscado información sobre precios de los insumos, solo un 34% ha buscado información al menos en los últimos 3 meses.

c) *Falta de infraestructura y de conectividad de internet*

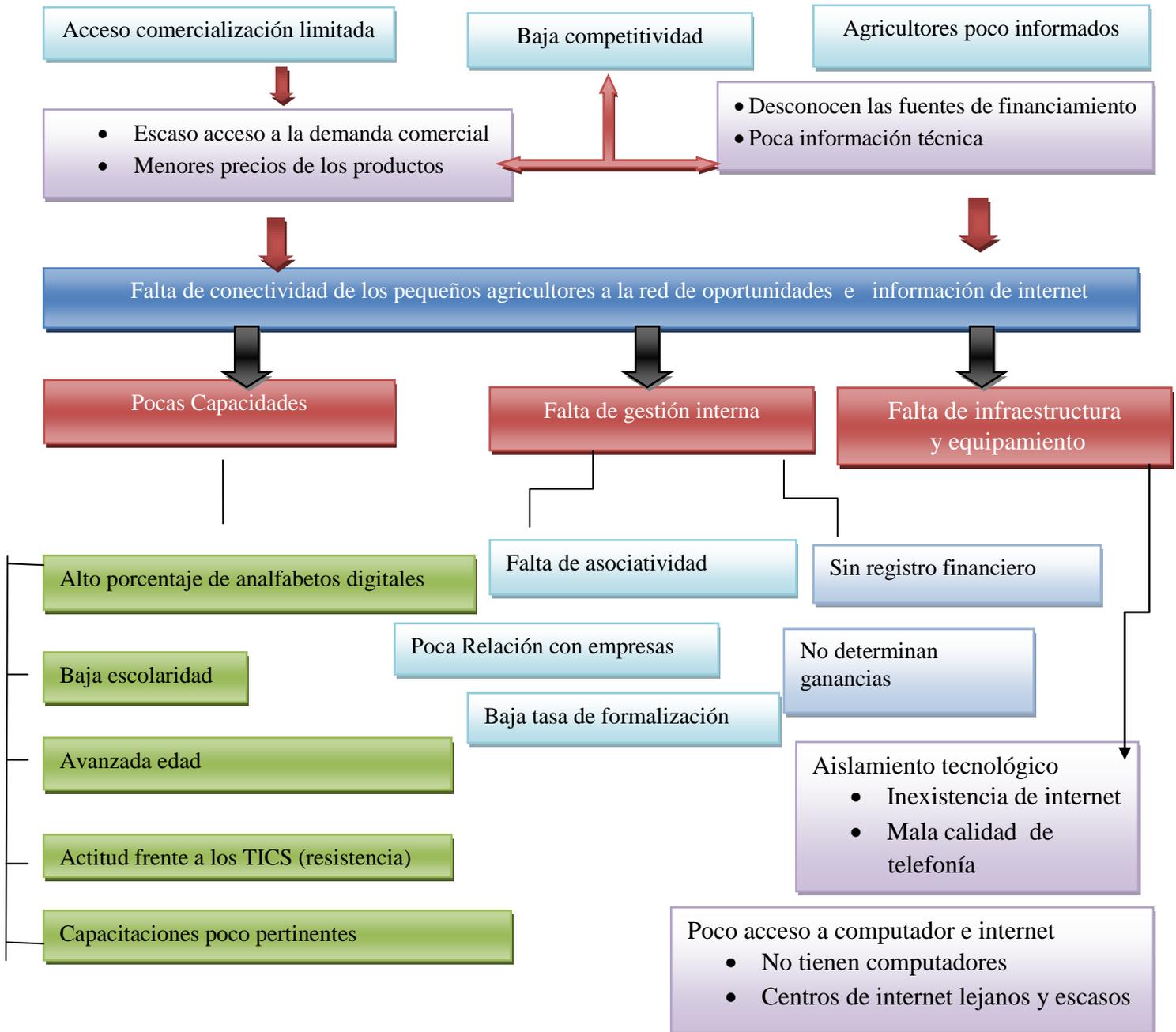
En las localidades que viven los agricultores no existen centros gratuitos de acceso a computador o internet, tampoco existen espacios pagados (cibercafés). De igual forma la cobertura de la señal de internet es limitada y existen pocas empresas que brinden el servicio de internet pagado con cobertura rural. De esta forma es difícil que los agricultores se acerquen al mundo de las TICS, en el grafico nº 8 se muestra el porcentaje de utilización de medios de comunicación.

**Medios de comunicación más utilizados**



Podemos apreciar que la telefonía celular ha penetrado en el grueso de los agricultores, siendo el medio de comunicación preferente, por sobre la telefonía fija o cualquier otro medio de comunicación. Llama la atención que uno de los métodos más utilizados para comunicarse con otros agricultores es por medio de recados, medio tradicional de la ruralidad.

## Árbol de Problemas



## 2. Objetivos técnicos del proyecto

<b>Objetivos técnicos</b>	<b>Soluciones esperadas</b>
Fomentar el uso del computador e internet	100 agricultores alfabetizados digitalmente
Fomentar el registro digital de actividades productivas	Agricultores con competencias para la construcción de flujo de caja en Excel y construcción de textos en Word
Fomentar el uso de información agrícola presente en internet	Construcción de página web con información útil para los agricultores de la provincia
Transferir conocimientos para la búsqueda de información agrícola	Agricultores y alumnos de liceos agrícolas con competencias de búsqueda en internet desarrolladas
Difusión de la oferta pública presente en Internet	Agricultores informados y con familiarización de las diferentes páginas de fomento agrícola y empresarial
Acercar a los agricultores a ayuda técnica virtual	Sistema de consulta a expertos agrícolas vía página web
Difusión de actividades de extensionistas agrícolas en la provincia	Técnicos agrícolas de la provincia difunden información y actividades vía portal de internet
Fomentar el intercambio de información comercial y laboral en la provincia	Agricultores promocionan sus productos vía página web
Fomentar la búsqueda de trabajo y prácticas profesionales vía página web	Empresas, alumnos y agricultores intercambian información laboral vía página web
Fomentar la comunicación y discusión entre agricultores y técnicos ligados al mundo agrícola	Agricultores se comunican en Foro virtual de portal de internet
Fomentar el uso de biblioteca agrícola del valle del Huasco	Catálogo disponible vía página web

#### 4. Tipo de innovación desarrollada

<b>Tema</b>	<b>Situación existente</b>	<b>Cambio o innovación a desarrollar</b>
<b>Capacitaciones en los predios de los agricultores</b>	La oferta de capacitaciones existentes se realizaba en los centros urbanos, lo que contempla costos económicos y temporales importantes para los agricultores. Dificultad de desplazamiento hacia estos centros.	Capacitaciones en predios de los agricultores: se evita el desplazamiento de los agricultores a los centros urbanos y se acerca la computación e internet a su propia casa y entorno familiar.
<b>Capacitación pertinente para los agricultores</b>	En las capacitaciones existentes no hay diagnóstico y por ende una diferenciación respecto a las particularidades de los agricultores	Capacitación diferenciada en relación a las competencias diagnosticadas en cada agricultor. Es decir se ajusta al nivel de conocimiento y capacidad del alumno para aprender. Lo que no se logra en capacitaciones masivas.
<b>Entrega de herramientas en internet para el desarrollo de actividad agrícola</b>	Las capacitaciones en alfabetización digital se limitan a entregar herramientas para el uso global de computación e internet, sin dar relevancia al desarrollo del mundo agrícola.	Entrega de competencias para la búsqueda de relevante para el desarrollo de su actividad agrícola, de acuerdo a su tipo de cultivo y forma de producción. Es decir ajustar los conocimientos a la realidad productiva de cada uno de ellos.
<b>Difusión de páginas web de fomento empresarial y agrícola</b>	No hay ninguna instancia donde se enseñe el abanico de posibilidades disponibles en internet para fomento agrícola y empresarial	Difusión de las páginas que tienen información de formas de financiamiento de actividades agrícolas y empresariales. A través del portal Agrohuasco donde se concentra la información mas relevante y de utilidad para el agricultor.

<b>Construcción de página web agrícola del Huasco</b>	No hay ninguna página web que articule toda la información disponible para los agricultores de la provincia	Construcción de un página web con información relevante para el mundo agrícola del Huasco, donde se promueva la comunicación entre agricultores, se sintetice la información disponible, se difundan actividades y formas de financiamiento de actividades productivas agrícolas
<b>Centros de conexión de Internet en localidades cercanas a los agricultores</b>	La infraestructura de computación e internet se concentra en los centros urbanos, lejos de los predios de los agricultores.	5 puntos de consulta cercanos a los agricultores, con transferencistas de conocimientos y de uso de portal de internet <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a>
<b>Construcción de biblioteca agrícola del Valle del Huasco</b>	No existe una biblioteca que contenga información agrícola, ni de los estudios que se han realizado en la provincia	Biblioteca con más de 600 ejemplares y con informes y estudios del sector agrícola de la provincia

## c) Metodología y plan de trabajo

### 1. Descripción de Metodología utilizada en las encuestas

Para la etapa de prospección la metodología utilizada se construyó utilizando técnicas tanto cualitativas como cuantitativas de investigación: para ello se levantó una encuesta estructurada para dos tipos de usuarios: pequeños agricultores y alumnos; para las medianas empresas, técnicos agrícolas y profesores se aplicaron entrevistas semi estructuradas.

#### **Encuesta:**

La encuesta aplicada a los pequeños agricultores fue de carácter descriptivo y tuvo como objetivo conocer los requerimientos e inquietudes de información de los agricultores de la provincia del Huasco, así como también sus características de producción, medir el nivel de uso y conocimiento de tecnologías digitales.

#### *a) Muestra:*

Para llegar a la muestra se empleó un tipo de muestreo no probabilístico, basado en la asignación de cuotas a determinados estratos que consideramos relevantes: cobertura territorial, población rural y tipos de cultivo. El universo de nuestra muestra obedece a los registros del Censo Agropecuario 2007, que contempla a 2.292 agricultores en toda la provincia, nuestra muestra quedó compuesta por 240 agricultores

#### *b) Metodología de aplicación de la encuesta*

La encuesta aplicada fue realizada de forma personal por un entrevistador en el domicilio del agricultor. Se realizó de esta manera, primeramente para evitar errores de comprensión y evitar el margen de error de las encuestas debido al bajo nivel educacional y la avanzada edad de la población.

El periodo de aplicación fueron los meses de febrero y marzo del año 2010, cabe destacar que la distancia y la dificultad de acceso a las diferentes localidades del Valle del Huasco ocupó una proporción muy importante del tiempo, ya que los encuestadores que trabajaron en el estudio fueron solo 3.

#### *c) Características de la encuesta*

**Pequeños y micro productores agrícolas:** El cuestionario contaba con 64 preguntas, de las cuales 2 fueron abiertas y el resto respuestas múltiples o

dicotómicas. El tiempo estimado de aplicación de una encuesta fue de aproximadamente 45 minutos. (Anexo nº 2 encuesta aplicada a los agricultores). Los agricultores de la asociación gremial agrícola participan activamente en el diagnóstico. Facilitando el desarrollo de las encuestas.

La encuesta aplicada a los agricultores tuvo como finalidad realizar un diagnóstico territorial, enfocado en las principales características de producción y el uso de tecnologías digitales. El objetivo es desarrollar un plan de capacitación adecuado a la realidad de los agricultores del valle del Huasco, que contribuya a un mejor acceso de la información y optimice las condiciones de competencia de los agricultores del Valle.

**Estudiantes de los liceos agrícolas:** 124 encuestas a tres liceos agrícolas de la provincia. Se realizó con la finalidad realizar un diagnóstico territorial, enfocado al uso de tecnologías digitales para mejorar el aprendizaje de los estudiantes y determinar la mejor metodología adaptada a la realidad local (Anexo nº 3 encuesta a estudiantes).

#### *d) Modalidad de análisis*

Para analizar los datos de la encuesta se realizó un análisis estadístico descriptivo y bivariado con el software SPSS. Se construyó un informe que se adjunta como anexo.

### **Entrevistas**

#### a) Características de la metodología de aplicación de entrevistas

**Profesores de los Liceos agrícolas,** a través de una encuesta semi estructurada, con la finalidad de conocer el nivel de uso de tic's en los docentes y en la aplicación de estas en la educación pedagógica de los estudiantes. (Anexo nº 4, entrevista a profesores) Esta actividad se realizó con seis profesionales de educación.

**Medianas y grandes empresas agrícolas:** Se realiza la entrevista al personal administrativo de 4 empresas agrícolas, con los cuales se determina cual es el nivel de conocimiento de TIC'S y nivel de uso en la actividad que desarrolla, además de cuales son las necesidades o información de mayor recurrencia en internet, para el diseño del portal agrícola.

**Técnicos que interactúan con pequeños productores** Se entrevistaron a profesionales de instituciones públicas, a 8 técnicos que trabajan directamente con pequeños y micro productores del valle del Huasco, se determina cuales son las necesidades de los agricultores, con la finalidad de detallar y mejorar la información disponible en el portal. (Anexo nº 5, entrevista a profesionales)

## b) Modalidad de análisis

Las entrevistas fueron grabadas en formato digital y analizadas mediante una categorización de las respuestas y un breve análisis hermenéutico.

## **2. Determinación de la metodología de enseñanza**

Los pequeños agricultores presenta mayor complejidad debido a su avanzada edad (más de 55 años en promedio ver grafico n°3) lo que lo vuelve resistente a la incorporación de nuevas tecnologías y a sus condiciones de bajo nivel educacional que, generalizando, lo definen como un analfabeto funcional y digital lo que convierte al logro de los objetivos del presente proyecto en un enorme desafío ya que muchos de los procesos de aprendizaje dentro del marco de la alfabetización digital implican la adquisición de habilidades y conocimientos prácticamente mecánicos donde el manejo de habilidades computacionales como uso del Mouse, incorporación del concepto de “ventanas” entre otros son requisitos previos y insoslayables al acceso a la información digital.

Así, pese a que la orientación básica del trabajo es que los micro y pequeños productores aprendan el manejo de Internet como herramienta para acceder a la información, existe un trabajo previo a realizar consistente en enseñarles los rudimentos básicos de computación a aquellos de entre los productores que desconocen por completo los principios de los mismos. Una vez adquiridos dichos rudimentos por medio de capacitaciones donde debe ponerse gran hincapié en mantener el entusiasmo y la motivación (muchos encontrarán frustrante que antes de ingresar a Internet deban aprender como encender el computador y otros conocimientos que no son de fácil incorporación) se pasará a la capacitación en el uso de Internet propiamente tal. Haciendo hincapié en los intereses particulares del agricultores.

La mayoría de los agricultores no llevan registro de producción, no determina claramente cuáles son sus ganancias, ni cuál de los cultivos tiene una mayor rentabilidad.

Alguno de los agricultores encuestados ha realizado cursos de alfabetización, pero la poca pertinencia en cuanto a la utilización en la actividad productiva, hace que los alumnos no utilicen tecnología, en especial en la gestión de la microempresa y finalmente lo olvidan. Por esta razón es que la metodología se basa en el uso de la computación pero entendiendo el sentido de la utilidad en la actividad que realiza (registro de costos, flujo de caja, elaboración de planillas, etc.), de manera que visualicen la utilización de tecnologías como una herramienta fundamental para mejorar la competitividad de la empresa.

## **Material de Apoyo**

Con el fin de reforzar la información entregada en las capacitaciones se entregarán trípticos informativos del proyecto: donde se señalarán cuales son los puntos de consulta de abiertos para los agricultores, así como también los principales componentes de la página web [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl).

Para los agricultores que realizarán alfabetización digital se les entregará un manual de apoyo al mundo de la computación (GENÉRICO CENDEC), se entrega además un manual específico con cada una de las necesidades de información de los agricultores con la finalidad de recopilar el máximo de información y que sea un verdadero apoyo en el aprendizaje y posterior a este. (Anexo 15)

## **Medición de conocimientos de entrada y salida**

Medición de conocimientos se realiza antes y una vez finalizado el curso::

Interesa medir el nivel de conocimientos y/o habilidades de ingreso, de tal modo una evaluación final o de salida, permita dimensionar el logro de los avances alcanzados mediante la aplicación del curso.

Se realiza una evaluación inicial (diagnostico) y al finalizar la unidad una evaluación final con la finalidad de determinar la disminución de la brecha.

## **Contenidos de los cursos de capacitación**

Los cursos de capacitación para agricultores tendrán 3 componentes principales:

1. Un programa de alfabetización digital que permita la nivelación de conocimientos para utilizar herramientas de Internet.
2. Entrega de conocimientos para utilizar herramientas de búsqueda de información agrícola en Internet

## **Alfabetización Digital**

Los cursos de alfabetización digital se realizarán grupos de agricultores en sus localidades (existen organizaciones como GTT's y Prodesal que son territoriales y poseen infraestructura que facilita la entrega de competencias grupales).

## **Uso de Internet aplicado al mundo agrícola**

La entrega de herramientas para búsqueda, acceso e intercambio de información en el mundo agrícola será realizado en una primera instancia de forma grupal y luego individual en los predios de los agricultores por los ejecutivos del proyecto.

## Metodología para la capacitación de los alumnos

Basado igualmente en el diagnóstico, se detectan cuáles son los puntos críticos, en cuanto al conocimiento de tecnologías de información, es así como primeramente los alumnos pasan por una preparación a través de un capacitador especialista en TIC, de manera de contextualizar y dirigir a los alumnos en la era digital, posteriormente fueron nivelados, principalmente en Word y Excel, finalmente son capacitados en la búsqueda de información.

## **Fuentes de información consultadas**

### **a) Libros y revistas**

- *La educación de los adultos mayores en TIC's. Nuevas competencias para la sociedad de hoy.* Mauricio N. Boarini, Ernesto P. Cerda, Susana Rocha. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.
- *Alfabetización Digital en el adulto mayor: ¿en el camino de la inclusión social?.* Aída Cerda Candia, Tesis para optar al grado de Magíster en educación con mención en informática educativa. Centro de Estudios Miguel Enríquez, 005.
- *Guía del capacitador, anual de Alfabetización Digital.* Material elaborado por el Instituto de Informática Educativa de la Universidad de la Frontera para el Ministerio de Educación de Chile, Programa Enlaces, 2001.
- *Alfabetización digital en el adulto maduro: una estrategia para la inclusión social.* Luis Eduardo Paz Saavedra, Universidad de Nariño, Colombia.
- *Alfabetización digital, Manual para el usuario.* Documento realizado por la Ilustre Municipalidad de Puerto Montt, Chile.
- *Diagnóstico territorial de los pequeños agricultores del Valle del Huasco.* Estudio elaborado por el equipo Servicio País en el Programa Territorial Integrado de la CORFO-Valle del Huasco, 2006.
- *Lectura, alfabetización en información y cultura de la información.* Ramírez L., Elsa, Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, documento oficial preparado para la UNESCO.
- *SIGNA, Método Significativo de Alfabetización de Adultos.* Guía Didáctica. Benavente F., María Luisa. España, 2001.
- *“Por las riveras del Huasco.* Francisco Díaz Cortés, 1982.

### **Internet**

- Censo Agropecuario 2007, en: <http://www.censoagropecuario.cl/index2.html>
- Censo de Población 2002, en: <http://www.ine.cl/cd2002/>
- Censo de Población comuna de Vallenar: base de datos en Redatam

- Sistema de Información georreferenciado en juventud: INJUMAP, en: <http://celade.eclac.cl/cgi-bin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=INJUMAPII&MAIN=WebServerMain.inl>

### 3. Metodología para determinar los puntos de conexión

Se realiza reuniones informativa y de coordinación del proyecto, donde se determina la ubicación de los puntos de conexión, algunos por el fácil acceso de los agricultores y otros por la factibilidad técnica de conexión a internet, (Anexo N° 6 listado de asistencia de reunión). La justificación es la siguiente:

**Punto de conexión Huasco:** ubicado en la oficina de Prodesal, lugar de consulta de los agricultores con los profesionales de la institución. Este lugar es de alta concurrencia, por esta razón se establece el punto de conexión en este lugar, ya que es de fácil acceso para los agricultores.

**Punto de Conexión Freirina:** ubicado en la biblioteca de la municipalidad de Freirina. Este punto de es fácil acceso a los agricultores, además la disponibilidad de horario es durante todo el día, se encuentra un profesional a cargo que está a disposición de los agricultores.

**Punto de conexión Liceo Paulino y Margarita Callejas:** ubicado en este sector debido a la factibilidad técnica de conexión a internet. Se encuentra en una oficina con un encargado disponible para las consultas de búsqueda de información de los agricultores.

**Punto de conexión Vallenar:** ubicado en la oficina del PTI cadenas agroindustriales, oficina de alta concurrencia de los agricultores de distintos rubros, se encuentra ubicado en el domo, la encargada de proyecto se encuentra disponible para la atención de consultas de las visitas.

**Punto de Alto del Carmen:** ubicado en este sector por la factibilidad técnica, se encuentra ubicado en la biblioteca del liceo de alto del Carmen, está a cargo profesional agrícola para la atención de consultas.

#### **4. Metodología de Diseño de Plataforma Web Agrícola**

Esta plataforma se diseñó con la participación de los agricultores, empresas agrícolas, liceos agrícolas e instituciones públicas. (Anexo n° 1 [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl)).

La información de esta plataforma fue realizada de manera participativa, consultando a informantes claves, quienes poseen información detallada respecto a los requerimientos de los diferentes rubros y tipos de agricultores.

Los informantes claves seleccionados fueron principalmente técnicos agrícolas (técnico nivel superior y medio, ingenieros en ejecución agrícola, e ingenieros agrónomos) quienes pertenecen a instituciones de asesoría y fomento agrícola como INDAP, PRODESAL y PTI y también a algunas empresas agrícolas. A ellos se les preguntó por las tipologías que distinguían en sus agricultores y por el tipo de información relevante que podía ser útil para cada uno de ellos. La información recolectada se enriqueció y con la recabada en la encuesta, donde a los agricultores a través de preguntas abiertas se les consultó sobre qué información era de su preferencia, o bien que información consideraban ellos como más importante para tener accesible en una página web con contenidos agrícolas del Valle del Huasco.

#### **5. Metodología para Formación de biblioteca agrícola**

Atendiendo a uno de los objetivos del proyecto que es acercar la información al agricultor, se consideró importante la creación de una biblioteca agrícola abierta a todo público en las dependencias del PTI que cuenta con más 600 volúmenes, los cuales están disponibles en forma gratuita para el agricultor, esta reúne valiosa y variada información sobre la actividad agrícola en general.

Para la construcción de esta biblioteca se sistematizaron todos los estudios de índole agrícola que se han realizado en el Valle del Huasco, además de libros, revistas y publicaciones de interés para los rubros existentes en el territorio. Muchos de estos libros e informes tuvieron que empastarse, los cuales se clasificaron por colores según temas de interés.

Este trabajo realizado por una bibliotecóloga, se realizó según la clasificación DEWEY, que consiste en dividir los volúmenes en diferentes temáticas por un código de registro, el cual a su vez se puede subdividir en diferentes temáticas. Con esta metodología se generó un catálogo, con número

de serie y tema, la cual se sistematizó y publicó en un sistema de búsqueda presente en la página web [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl).

La clasificación realizada fue la siguiente:

- **Agricultura**
  - Generalidades
  - Plagas
  - Huertos-bosque
  - Frutales
  - Hortalizas
  - Cría de insectos
  - Técnicas, aparatos y equipos
  - Cereales
  - Zootecnia
  - Producción
- **Administración**
  - Generalidades
  - Desarrollo y Gestión
  - TICs
  - Administración agrícola
- **Agroindustria**
  - Generalidades
  - Aceite de Oliva
  - Aceite de Palta
  - Pajarete
  - Aceite de Jojoba
- **Capital humano**
  - Generalidades
  - Mano de obra
  - Desarrollo de capacidad emprendedora
- **Ciencias puras**
  - Generalidades
  - Minas
  - Suelos
  - Botánica
  - Agua
  - Electricidad
  - Física
  - Biología
- **Ciencias Sociales**
  - Generalidades
  - Turismo, economía y negocios
  - Administración pública
  - Educación
  - Territorio

- Estadística
- Derecho – Leyes
- Instituciones
- Medio ambiente
- **Comercio exterior**
- Generalidades
- Acuerdo económicos
- Exportaciones
- **Pymes**
- Generalidades
- Constitución
- Financiamiento
  
- **Otros**

## 6. Plan de trabajo ejecutado

Actividades realizadas en la etapa de prospección del proyecto.

Carta Gantt						
Actividades	Etapa de prospección					
	Dicm.	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
<b>1 Diagnostico de Agricultores, Alumnos, Profesores, Profesionales y empresas agrícolas</b>			x	x	x	
Encuesta y entrevista a agricultores, alumnos, profesores, profesionales y empresas agrícolas			x	x	x	
<b>2 Construcción de metodología y plan de trabajo</b>						x
Sistematización de encuestas						x
Análisis de encuestas						x
<b>3 Diseño de plataforma Web</b>					x	x
Entrevista a los profesionales extensionistas		x	x	x		
Entrevista a empresas agrícolas		x	x	x		
<b>4 Formación de Biblioteca Agrícola</b>			x	x	x	x
Recopilación de material en diferente instituciones que realizaron donaciones			x	x	x	x
<b>5 Conformación de 5 centro de Gestión</b>						x
Reunión con instituciones involucradas en el proyecto, definición de ubicación de pts.	x					
Instalación de los equipos y letreros de identificación						x

Actividades realizadas en la tapa de difusión del proyecto

Carta Gantt							
Plan de trabajo	Etapa de difusión						
	Junio	Julio	Agost.	Sept.	Oct.	Nov.	Dic.
<b>1. Seminario de lanzamiento</b>	x						
Invitación y organización de la actividad	x						
<b>2. Puesta en Marcha de la Plataforma web</b>	x	x					
Análisis y correcciones de la página	x	x					
<b>3. Ptos. de negocios operativos</b>	x	x					
Estudios técnicos y cotizaciones	x	x	x				
<b>4. Difusión del Proyecto</b>	x	x	x	x	x	x	
Participación en diferentes Reuniones	x	x	x	x	x	x	
Visitas personalizadas	x	x	x	x	x	x	
<b>5. Conformación de grupo avanzado</b>	x	x					
Contactar agricultores para capacitación		x	x				
<b>6. Conformación de grupos Sence</b>		x	x				
Contactar interesados para capacitación grupal a través de visitas personalizadas		x	x				
<b>7. Conformación de grupos para Biblioteca</b>		x	x				
Contactar agricultores cercanos a Bibliotecas para capacitación grupal.		x	x				
<b>8. Manual para agricultores</b>	x	x	x	x	X		
Redacción y construcción manual	x	x	x	x	X		
<b>10. Capacitaciones a agricultores</b>			x	x	x		
Capacitaciones personalizadas (6 Clases mínimo) para grupo avanzado			x	x	X		
Capacitaciones grupales (30 hrs.) para grupo de alfabetización (Sence y Biblioredes)			x	x	x		
Capacitaciones personalizadas (4 clases) grupo post alfabetización						x	x
<b>11. Alumnos de Liceos Agrícolas</b>					x		
Capacitación grupales a alumnos (6hrs.)					x		
<b>12. Profesionales (Extensionistas)</b>			x	x	x	x	
Capacitación e inscripción pagina web			x	x			
Capacitación en búsqueda de información y temas técnicos.					x		
<b>13. Empresa agrícolas</b>				x	x		
Capacitación e inscripción pagina web				x	x		
<b>14. Cierre del proyecto</b>							x
<b>15. Informe final</b>							x

Los plazos estipulados al inicio del proyecto, sufrieron importantes cambios con dos condicionantes no incorporadas al momento de su diseño, estas son: el significativo retraso en la instalación de las antenas que permitieran dar conectividad al Valle del Huasco, lo que implicó que el proyecto se debe desarrollar sin conectividad en el territorio a intervenir; y una fuerte reducción presupuestaria por parte de la Institución financiera. Ambos puntos implicaron una reestructuración del proyecto para el logro de los objetivos planteados. Dicha reestructuración implicó un retraso en el inicio de las actividades en terreno y una modificación de la Carta Gantt. La principal modificación realizada consistió en una profundización del diagnóstico y en consecuencia una extensión del periodo de prospección hasta el mes de mayo.

Para obtener este análisis completo e integral, además de las variables para medir el uso de TICs, se incluyeron dimensiones sociales y productivas, lo que provocó el aumento de complejidad de la encuesta y en su tiempo de aplicación. Se aumentó también el número de encuestas aplicadas, para obtener un estudio representativo, En el informe de diagnóstico se explica con mayor detalle las características de la muestra (Anexo N° 7). Por estas razones, aumentó tanto el tiempo de aplicación como el número de encuestas aplicadas. Recordemos que es una extensión de terreno muy amplia, con enormes dificultades de acceso (cobertura territorial) y con poca cantidad de profesionales incluidos (2) en el levantamiento de la información. De igual forma, el análisis de estos datos revistió un mayor grado de complejidad al proyectado, ya que el número de encuestas fue de 240 y el número de variables por cada encuesta fue de 149, en las que se incluyeron respuestas tanto cerradas como abiertas.

Aun cuando lo planificado sufrió modificaciones fue en beneficio del proyecto, ya que la información arrojada nos permitió visualizar un grupo de agricultores con conocimientos en computación, teniendo una plataforma para iniciar las capacitaciones, lo que nos permitirá ganar tiempo y trabajar en la conformación de grupos de agricultores que no saben computación para organizar capacitaciones a través de Sence o Biblioredes, que cumplen la función de alfabetizar digitalmente a los usuarios, para posteriormente capacitarlos por el equipo Tic's y cumplir con los objetivos del proyecto.

El significativo retraso en la instalación de las antenas que permitieran dar conectividad al Valle del Huasco, perjudica la inmediata disponibilidad de los puntos de conexión digital dispuestos para los agricultores, ya que están expuesto a la disponibilidad de servicios que existan en cada comuna y a la factibilidad técnicas de poderlos habilitar con internet, en los sectores ya definidos. Estos puntos serán de gran ayuda para los agricultores capacitados ya que podrán tener acceso a la información y podrán aprovechar los beneficios que del sistema.

Aun con todos estos problemas, el proyecto se está desarrollando bien ya que hay motivación e interés de los agricultores por capacitarse en forma personalizada en sus predios, lo que no permite avanzar y cumplir con los objetivos finales del proyecto.

### c) Profesores encuestados

Profesores encuestados

N°	Nombre	Liceo
1	Patricio Cepeda	Profesor Liceo Paulino
2	Oswaldo Ibarra	Director Liceo Paulino y Margarita Callejas
3	Roberto Avendaño	Director Liceo Alto del Carmen
4	Francisco Campillay	Profesor Liceo Alto del Carmen
5	Carlos Álvarez	Profesor Liceo Alto del Carmen
6	Alfonso Adaos	Director Liceo Freirina

### d) Técnicos y profesionales de empresas agrícolas encuestados

Técnicos y profesionales de las empresas agrícolas encuestados.

N°	Nombre	Cargo	Empresa
	Luis Barriga	Administrador	Agrícola Santa Mónica
	Héctor Llusco	administrador	Agrícola Dos Hermanos
	Cristian Marín	administrador	Agrícola Campillay
	Gladys Avalos	Jefe Pisquera	Agrícola El Rosario

### e) Listado de profesionales entrevistados

Profesionales encuestados en el diagnóstico

N°	Nombre	Institución	Localidad
1	Aldo Morales	Indap	Vallenar
2	Alex Vargas	Prodesal	Alto del Carmen
3	Leonardo Maureira	Prodesal	Freirina
4	Sergio Berrios	Prodesal	Huasco
5	Esteban Ordenes	PIT Hortalizas	Vallenar
6	Catherine Caquisani	PIT Pajarete	Alto del Carmen
7	Jimena Cortés	PIT Hortalizas	Vallenar
8	Paulina Pino	UCHILECREA	Vallenar

## **E) Resultados obtenidos**

### **1. Resultados de la etapa de prospección del proyecto**

#### **a). Diagnóstico de los agricultores y microempresarios del Valle del Huasco.**

Este contiene una amplia información respecto a:

Características sociales y productivas de los agricultores  
Relación con empresa e instituciones  
Uso de la tecnología de la información y comunicaciones  
Caracterización de los tic's  
Uso de computador según segmento de interés

El diagnóstico, se realizó con la finalidad de caracterizar el uso de tecnologías de la información y comunicación de los pequeños agricultores de la provincia del Huasco y determinar la metodología adecuada para cada uno de los grupos segmentados. Describir las principales características sociales y productivas de los agricultores de la provincia. Se determina la relación de los agricultores con la oferta pública y la empresa privada, se caracteriza el uso de telefonía móvil, computador e Internet de los agricultores, se determina el uso de medios de comunicación de los agricultores de la provincia, caracterizar el uso información agrícola de los agricultores de la provincia y finalmente determinar la metodología a utilizar basada en la caracterización de los grupos y la realidad de la zona. En anexo nº 7 se entrega informe detallado de los resultados del diagnóstico

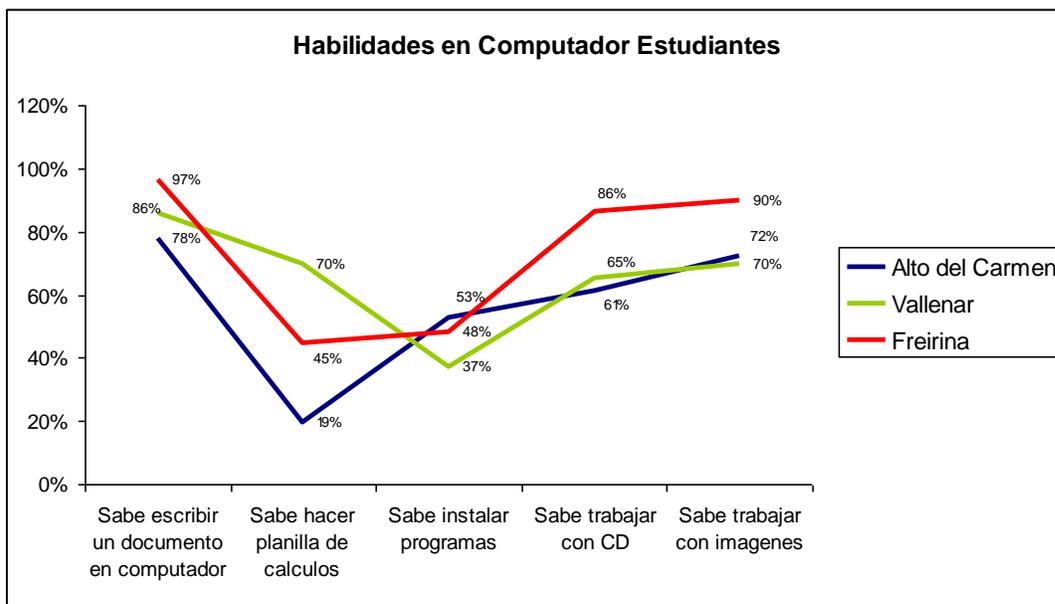
#### **b). Metodología a usar para intervenir a los beneficiarios del proyecto.**

El objetivo de la etapa de prospección fue determinar el perfil o una caracterización de los diferentes usuarios incluidos en el proyecto, para la proyección de una metodología adecuada y pertinente para cada uno de estos tipos.

#### ***Caracterización de grupos a intervenir:***

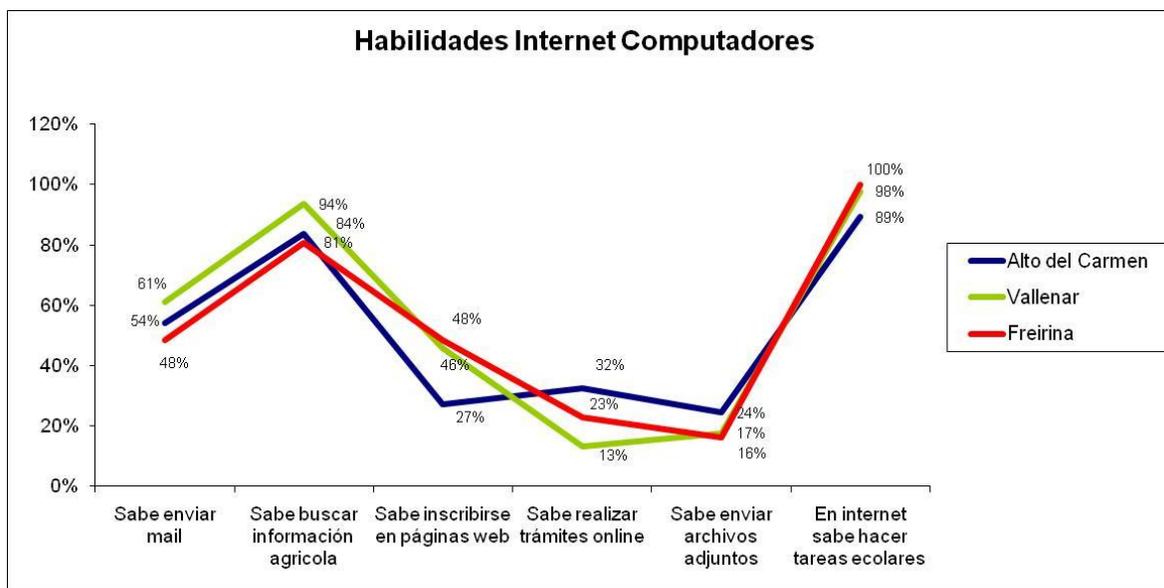
**-Alumnos y profesores de los liceos agrícolas:** El conocimiento y la utilización de herramienta computacionales en el aprendizaje es insuficiente. Los alumnos de los liceos egresan sin manejar bien un computador, se puede destacar el saber escribir un documento y trabajar con CD como lo más desarrollado, pero la utilización de herramientas de gestión como la planilla Excel lo utilizan a nivel básico, como se aprecia en el gráfico nº 9. Este problema influye en el desempeño profesional de los alumnos, ya que no tienen las competencias necesarias para llevar registros de producción, ni realizar una gestión adecuada de la actividad agrícola en la que se desempeñen como profesionales.

## Habilidades en computación de estudiantes



En el gráfico n° 10, se muestra las habilidades de los estudiantes con respecto al uso del Internet.

## Habilidades Internet de estudiantes



En internet se manejan en la realización de tareas escolares y en la búsqueda de información agrícola como se aprecia en el gráfico n° 10.

Desde este punto de vista, desarrollar las habilidades computacionales en los alumnos de los liceos agrícolas, no solo para la búsqueda de información para tareas, sino que además entregar las herramientas necesarias básicas de desempeño en el ámbito laboral es fundamental.

**-Técnicos que interactúan con pequeños productores:** este grupo, perteneciente mayoritariamente a instituciones públicas, entiende y conoce las necesidades de información de los agricultores, es con ellos que se levanta la información relevante para la estructuración de la plataforma web. Y serán ellos los canalizadores de la información.

**-Medianas y grandes empresas:** en cuanto a las empresas según el diagnóstico recurren siempre a la misma información en internet (precios, clima e información técnica), estas inquietudes son incorporadas dentro del diseño de la plataforma web.

Este grupo al igual que el resto es de relevancia, en especial para los alumnos de los liceos, ya que existe escasa conexión entre liceos y alumnos en especial en los liceos que no cuentan con sistema dual (una semana en empresa y una en aula de clases). En este sentido, la plataforma web será una conexión de base de datos de manera que los alumnos que necesiten realizar la práctica o trabajar en las distintas empresas puedan publicitarse a través de este medio.

**-Pequeños y micro productores agrícolas:** en este grupo se concentra mayoritariamente la información de las encuestas, lo cual permitió segmentar en grupos de capacitación, dependiendo del nivel de conocimiento con respecto al uso de computador. Los agricultores son los que presentan un nivel ínfimo de registro y control de gestión a través de un computador. La mayoría de ellos participa en programas de gobierno de asesoría técnica o postulación de proyectos a través de instituciones públicas. El acceso a la información agrícola (técnica y acceso a instrumentos de fomento) es nulo, la mayoría no se informa y no sabe como acceder a esta información por sus propios medios.

Finalizado el diagnóstico, se determina cual es la metodología aplicar con cada uno de los grupos y segmentar dependiendo del nivel de conocimientos computacionales.

Para una mejor transferencia de conocimientos hay que tener las siguientes consideraciones.

### **c) Manual Metodológico**

#### **Consideraciones generales a tomar en cuenta con cada grupo**

En cada sección de trabajo, e independiente de los temas a abordar en estas deben implementarse y considerarse algunos puntos clave, estos son:

-El establecimiento de confianzas: importante en todas las secciones pero especialmente relevante en la primera, donde debe crearse un ambiente adecuado al aprendizaje, donde la o las personas se sientan integradas, consideradas, cómodas y a gusto. En las secciones grupales puede incorporarse una dinámica de grupo orientada a relajar a los participantes. En las secciones individuales debe invertirse tiempo en la presentación generando una conversación distendida en que se consulte de manera respetuosa a que se dedica, que hace en sus ratos libres, por que se están capacitando etc., esta conversación deberá entregar la información necesaria sobre los intereses de quien se esté capacitando para orientar la búsqueda en Internet, los ejemplos citados y en general la capacitación de manera que esta se adecue a los requerimientos específicos de el mismo.

-Desarrollo del concepto: Consistente en develar los contenidos a abordar en la capacitación, es importante explicar de manera pertinente y con un vocabulario adaptado al interlocutor cuales serán los temas a abordar desarrollando los conceptos relacionados (Mouse, ventana, pinchar, etc.)

-Ejercicio: realización de las actividades conducentes al aprendizaje de los conceptos develados con anterioridad. A los adultos les cuesta menos aprender haciendo que a través de la teoría. Por ello, debe hacerse de este punto el centro de la capacitación, apoyando constantemente las acciones, corrigiendo con mucho tacto los errores y estimulando y destacando los aciertos. Es importante hacer coincidir las actividades con el producto a lograr en cada sesión y con los objetivos propuestos y presentados.

-Refuerzo y resumen: Se realiza al término de cada capacitación haciendo que él o los participantes reflexionen en torno a los que han aprendido y lo que les falta aprender. Es importante destacar la importancia de la práctica para la incorporación completa de los conocimientos adquiridos.

Las capacitaciones se desarrollarán sobre la metodología del “aprender haciendo”, donde la práctica es el centro de la capacitación y la teoría se aborda nada más que como un refuerzo para fundamentar las habilidades a adquirir. Debe reforzarse el trabajo colaborativo “alumno-profesor” donde se realicen en permanencia revisiones conjuntas en que se aclaren las dudas y haya espacio para que el “alumno” entregue su visión de la capacitación con sus contribuciones

y críticas a las que el “profesor” debe estar abierto y receptivo, dispuesto a aprender y mejorar en el sentido demandado.

Así mismo, es fundamental para el logro de una capacitación exitosa recoger y considerar los conocimientos e inquietudes que las personas traigan al momento de iniciar la capacitación, con el propósito de construir desde ahí el proceso de aprendizaje. Por otra parte es de vital importancia respetar los ritmos de aprendizaje de cada participante, se trabajará con un público muy heterogéneo donde habrá desde “alumnos” mayores prácticamente analfabetos a alumnos jóvenes con educación formal completa, cada uno de ellos tendrá su ritmo y debe tenerse un programa adaptado para cada caso, propiciando los espacios de consulta y no dando ninguna pregunta por “obvia”.

Otro punto relevante es el del lenguaje a emplear, dado el público objetivo a capacitar este no debe en ningún caso ser demasiado técnico ni sofisticado, deberán emplearse los términos más simples explicando en forma clara las ideas y conceptos que cada capacitación requiera.

Otras características a tener en cuenta respecto al aprendizaje del adulto:

- Busca la utilidad y la aplicación práctica en lo que está aprendiendo.
- Si tiene la sensación de que aquello que aprende no le sirve, se desmotivará rápidamente, desviará su interés y dejará de aprender.
- Realiza la formación en condiciones difíciles, con cansancio, preocupaciones laborales y/o familiares, etc.
- La formación no es el aspecto principal de su vida.
- Puede tener un nivel bajo de autoestima, sintiéndose poco valorado y creyéndose poco capacitado para llevar a cabo la formación.

### **Alumnos de Liceos Agrícolas:**

Los jóvenes están formándose bajo la perspectiva de una sociedad inmersa en un mundo globalizado bajo las exigencias tecnológicas y estándares de calidad de los nuevos tratados económicos y comerciales que nuestro país ha firmado con otras naciones de orden global. Así, actualmente, junto a la alfabetización lecto-escritura, una de las exigencias más importantes son las relacionadas a la sociedad de información, toda vez que las redes y la conexión digital son parte del quehacer diario de nuestro mundo y cobran día a día mayor relevancia influyendo de manera directa en la competitividad de un territorio.

En este contexto y pese a que en general los alumnos y estudiantes son el segmento que ha incorporado de mejor y mayor manera el uso activo de computadores e Internet, se espera aumentar y potenciar su uso, buscando que parte de el mismo sea en post de una mejor inserción al mundo virtual de sus

padres y familiares. Así los alumnos de liceos agrícolas serán capacitados porque, por una parte se está formando a los futuros pequeños productores del valle entregándoles las herramientas necesarias para su inserción al mundo “virtual” mejorando así su competitividad futura, y por otra, volverlos el vehículo potencial del conocimiento informático hacia sus padres y entorno familiar cercano. Podemos suponer así, que un estudiante preparado para enfrentar de manera exitosa una búsqueda en la Internet vehiculara dicha habilidad en la resolución de problemas concretos de su entorno familiar o cercano volviéndose el nexo entre las demandas de estos y la información y/o conocimiento disponible en la Web.

Las capacitaciones se realizarán en forma grupal en cada liceo, conformando grupos de tamaños adecuados a la infraestructura computacional con que cuente cada establecimiento. Estas capacitaciones trataran los siguientes puntos:

- Como buscar información en la Internet,
- Como abrir una cuenta correo en Internet,
- Presentación de la plataforma [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl) buscando volverlos el puente entre esta y sus padres y familiares,
- Presentación de los puntos de conexión invitándoles a realizar un uso exhaustivo de estos e invitándoles a los cursos individuales a realizarse en los mismos con el apoyo de los ejecutivos en terreno.
- Profundizar conocimiento del programa Word y Excel

### **Profesores de Liceos Agrícolas:**

Se realizarán capacitaciones a los profesores buscando que estos incorporen a las TIC's como herramienta educativa, inquirendo así una penetración de las mismas en los métodos pedagógicos utilizados con la finalidad de volverlas un elemento de uso frecuente por parte tanto de los profesores en sus clases como de los estudiantes en la búsqueda de soluciones académicas.

La capacitación contará también de:

- Talleres dirigidos por especialistas sobre el uso de las TIC's en pedagogía indicando ejemplos concretos y adecuados a las mallas curriculares presentes en cada caso,
- Presentación de la página [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl) con la finalidad que la incorporen en sus cursos para lo que sea menester,
- Presentación de los puntos de conexión invitándolos tanto a dar uso activo de ellos como a que los difundan e inviten a su entorno a participar de los cursos individuales a realizarse por los ejecutivos en terreno.

### **Técnicos en relación con pequeños agricultores del Valle del Huasco:**

Se capacitará a los técnicos que interactúan en el territorio con los pequeños y micro productores del valle del Huasco, estos son principalmente los técnicos PRODESAL, INDAP y PTI (programa FIA, PTI, Hortalizas, Pajarete y Olivicultura) buscando entregarles los elementos didácticos necesarios para volverlos agentes formadores de los mismos en post de su inserción al uso correcto y fluido de la Internet.

Como el diagnóstico arroja que los técnicos están compenetrados con el uso de computadores e Internet y la incorporan de manera diaria a su quehacer la capacitación estará orientada básicamente a entregarles elementos pedagógicos simples para transformarlos en actores eficaces de la formación al mundo virtual de los pequeños productores.

Por ello la capacitación a técnicos debiera contar con:

- Presentación de la página [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl) para que incorporen los elementos de esta que sean pertinentes a su quehacer cotidiano y la difundan entre los productores.
- Presentación de los puntos de conexión abiertos por el proyecto invitándolos tanto a utilizarlos como a difundirlos entre los productores incitándolos a participar de los cursos individuales a realizarse en ellos por parte de los ejecutivos en terreno.

La finalidad última de la capacitación será entonces compenetrar a los técnicos con su rol de “educador” y “formador” entregándole los elementos necesarios para que introduzcan de manera acertada en sus asesorías elementos a consultar o buscar en Internet por parte de los pequeños productores, dichos elementos deben entregarse en forma gradual para que los productores vayan incorporándolos sin por ello restar fuerza y eficacia a la acción misma de asesoría o transferencia llevada a cabo por el técnico.

### **Medianas y grandes empresas**

Las medianas y grandes empresas agrícolas del valle del Huasco incorporan de manera fluida el uso de computador y Internet en su actividad productiva pese a los problemas de conectividad que enfrentan, por ello a sus propietarios y cuerpo administrativo solo se les realizará:

- Presentación del sitio [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl) enseñándoles sus aplicaciones,
- Presentación de los puntos de conexión abiertos por el proyecto invitándolos a usarlos activamente y a incorporarse a las capacitaciones individuales a realizarse en ellos y en terreno por los ejecutivos del proyecto.

## **Pequeños y micro productores**

Como señalado en la introducción este es el grupo objetivo del proyecto, apuntando la capacitación de los otros grupos mencionados anteriormente a mejorar el entorno de los micro y pequeños productores volviéndolos parte activa de las actividades a realizar. Este es también el grupo que presenta mayor complejidad debido a su avanzada edad (más de 55 años en promedio) lo que lo vuelve resistente a la incorporación de nuevas tecnologías y a sus condiciones de bajo nivel educacional que, generalizando, lo definen como un analfabeto funcional y digital lo que convierte al logro de los objetivos del presente proyecto en un enorme desafío ya que muchos de los procesos de aprendizaje dentro del marco de la alfabetización digital implican la adquisición de habilidades y conocimientos prácticamente mecánicos donde el manejo de habilidades computacionales como uso del Mouse, incorporación del concepto de “ventanas” entre otros son requisitos previos y insoslayables al acceso a la información digital.

Así, pese a que la orientación básica del trabajo es que los micro y pequeños productores aprendan el manejo de Internet como herramienta para acceder a la información, existe un trabajo previo a realizar consistente en enseñarles los rudimentos básicos de computación a aquellos de entre los productores que desconocen por completo los principios de los mismos.

Una vez adquiridos dichos rudimentos por medio de capacitaciones donde debe ponerse gran hincapié en mantener el entusiasmo y la motivación (muchos encontrarán frustrante que antes de ingresar a Internet deban aprender como encender el computador y otros conocimientos que no son de fácil incorporación) se pasará a la capacitación en el uso de Internet propiamente tal. Para ello, deben orientarse las búsquedas a responder diferentes interrogantes de temáticas del interés del “alumno” y no las que supongan el ejecutivo son de su interés. Por ello se deberá previo a la capacitación y al momento de concertar la cita (ya sea en el predio o en los puntos de conexión) consultar que temas le interesa abordar y en función de ello construirla.

Para una mejor entrega de los conocimientos y determinar mejor la metodología, a través del diagnóstico, se llega a la conclusión que existen dos grupos diferenciados según el nivel de conocimiento.

### **Segmentación del grupo para una mayor eficacia en la aplicación de capacitaciones:**

Como definido en el diagnóstico se han señalado dos grupos metodológicos de relevancia:

- Micro y pequeños productores que hacen uso autónomo del computador.

- Micro empresario y pequeños productores que pese a sentirse interesados en los beneficios que les pueda aportar el uso de computador no saben utilizarlo.

El grupo de agricultores que ya poseen conocimiento sobre el uso de computador e Internet, grupo heterogéneo en cuanto a conocimiento y actividad productiva, dominan lo básico para entrar al mundo virtual, de manera que se repasara y reforzara cada uno de los contenidos propuestos en la metodología. En cuanto a el desarrollo de las capacitaciones, se realizarán en forma individual en los hogares de los agricultores o puntos de conexión más cercanos. Esto con la finalidad de incorporar a integrantes del núcleo familiar que sirva de apoyo en el proceso de aprendizaje, además lo disperso de los agricultores del valle en algunos casos imposibilita la realización de capacitaciones masivas. Otro punto a considerar para las capacitaciones personalizadas es la alta heterogeneidad detectada tanto en torno a los conocimientos computacionales, los intereses específicos y la capacidad de aprendizaje.

La capacitación deberá orientarse entonces en torno los intereses particulares de cada agricultor y hacerse en el N° de sesiones que se requieran para cumplir con los objetivos, con un mínimo de 6 sesiones, cada capacitación durará 1,5 hrs. a 2hrs. aprox. Para este grupo se ha determinado un periodo de trabajo de dos meses con un mínimo de 6 visitas, este grupo está conformado con **50 agricultores**, los cuales se seleccionaron de acuerdo a la encuesta, a información entregada por Transferencistas.

En cuanto al contenido de las capacitaciones, en este grupo, primeramente se determina a través de un diagnostico la realidad en cuanto al conocimiento en el uso de computador, cada uno de los contenidos es adaptado a la actividad productiva específica, de manera de comprender el sentido de la utilización de herramientas de gestión, de la misma manera la búsqueda de información en internet.

Grupo de agricultores que no poseen conocimientos en torno al uso de computador e Internet, poseen menos de 60 años y tienen una actitud positiva frente a las Tic's y disposición e interés por aprender. Este grupo requiere de alfabetización digital para poder entrar a los cursos de información agrícola que el proyecto pretende realizar, por lo que se gestionaran capacitaciones grupales a través de Sence y a través de Biblioredes (Bibliotecas de cada comuna). Los cursos Sence se caracterizan por realizar capacitaciones en grupo de 20 personas, mayores de 18 años, estos cursos son de 30 hrs. y el periodo de duración aprox. 2 semanas. Las capacitaciones por Biblioredes se imparten a través de las bibliotecas de cada comuna en grupo de 7 personas dependiendo de la biblioteca y la disposición de equipos que tengan, la duración es similar a la del Sence, equipo TIC'S será de apoyo en cada uno de los agricultores. Esta capacitación se realiza con la finalidad de nivelar en alfabetización digital, para posteriormente profundizar en temas agrícolas y de gestión de la microempresa agrícola. Estos cursos se finalizarán con la entrega de manuales con información

referida a los cursos entregada de manera clara y didáctica de manera de servir de material de apoyo al “alumno” para sus futuras incursiones en solitario al mundo de la computación.

Una vez realizada la alfabetización digital y adquirida por parte de los productores los conocimientos necesarios para ello, se realizarán las capacitaciones individuales en predios o puntos de conexión instalados por el proyecto sobre búsqueda de información en Internet, uso de sus aplicaciones y puntos acordes a los intereses particulares manifestados por cada agricultor. Estas capacitaciones serán realizadas de manera individual por los ejecutivos en terreno y en el N° de sesiones que sean requeridas por cada agricultor para cumplir con los objetivos, con un mínimo de 6 sesiones, cada capacitación durará 1,5 hrs. a 2hrs. aprox. Para este grupo se ha determinado un periodo de trabajo de dos meses con un mínimo de 6 visitas, este grupo está conformado con **50 agricultores**.

Una vez diferenciados los grupos, la forma de abordarlos es la siguiente:

Grupo de Agricultores avanzados: se comienza de inmediato con el plan de capacitación en forma personalizada en sus predios, los contenidos de la capacitación se detalla en la tabla siguiente.

Grupo de agricultores que no poseen conocimientos computacionales: se comienza con gestionar una capacitación en alfabetización digital a través del Sence o Biblioredes, son capacitaciones de 30 hrs. con 4 unidades las que se detallan a continuación.

Unidad 1. Usar los componentes básicos de un computador y el sistema operativo instalado.

Unidad 2. Conocer y utilizar las herramientas básicas de elaboración de documentos en el procesador de texto Word.

Unidad 3. Identificar y utilizar los principales servicios y recursos de internet y realizar navegaciones simples

Unidad 4. Crear un correo electrónico y utilizar las funciones de recepción, envío y administración de mensaje

Una vez que el agricultor pasa por este proceso, se aborda a través del equipo tic`s, a través de visitas personalizadas en sus predios y se incorpora a nuestro plan de capacitación que se detalla en tabla N° 4.

**Plan de Capacitación:** Posterior al diagnostico se determina los contenidos necesarios para mejorar la competitividad de la pequeña empresa agrícola, estos contenidos son los que se detallan en la tabla N° 6.

Objetivos terminales del curso	Contenido conceptual	Contenido Procedimental	Mód.	Hrs
Nivelación de conocimientos Internet	Conocer la interfaz gráfica y los principales componentes de correo electrónico Conoce y utiliza motores o buscadores de información	*Utiliza correo electrónico para enviar y recibir información *Es capaz de enviar archivos adjuntos vía correo electrónico *Desarrolla estrategias eficientes para la búsqueda y almacenamiento de información agrícola en Internet, aplicando pertinentemente los procedimientos operativos asociados a los "Motores de búsqueda" disponibles en la red y el copiar y pegar." *Es capaz de buscar información de precios, productos e insumos agrícolas en internet.	1	2
Herramientas digitales para la gestión de una empresa agrícola	*Registro de costo y gasto en una planilla Excel *Flujo de caja aplicada al mundo agrícola *Word, gestión	Utilización de Excel, aplicada eficientemente las funciones y herramientas necesarias para la elaboración y/o Cálculo de "Flujo de caja" y "Presupuestos" en una empresa agrícola. Como realizar una carta, con diferentes elementos y herramientas	2	2
Uso de página web. Agrohuasco.cl	Reconocer los principales componentes de la interfaz gráfica de la página web <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a>	"Desarrolla estrategias personales y eficientes para la explotación y aprendizaje de funciones y procedimientos asociados al de la página web. "agrohuasco.cl"	3	1
Uso <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a> como usuario libre	Utilizar información climática Utilizar información de mercado	Es capaz de buscar información climática y de mercado a través de los link que ofrece la página <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a>	3	2
Uso de página web como usuario de la página <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a>	Inscribirse en la página como usuario. Realizar consulta a expertos Conoce las alternativas que ofrecen los foros Publicar información relevante Buscar información en clasificados	Es capaz de registrarse como usuario de la página web <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a> Es capaz de ingresar como usuario de la página. Es capaz de explorar, navegar y consultar la información existente dentro de la plataforma <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a> Bolsa de trabajo Clasificados Guía de proveedores	3	2
Herramientas de financiamientos online de negocios	Conoce las páginas de fomento agrícola Conoce capital semilla CORFO Fosis Indap CNR Sercotec	Realiza estrategia de exploración y de aprendizaje para páginas que ofrecen financiamiento a emprendimientos y fomento a la actividad agrícola Es capaz de informarse de fechas de concursos para postular a proyectos de riego. Es capaz de inscribirse como usuario de la plataforma de sercotec, bajar el programa capital semilla y postular online un proyecto de emprendimiento.	4	2
Servicio de impuestos internos	Iniciación de actividades Determinación de grupo base Declaración de impuestos en general	Es capaz de realizar trámites básicos en sii que les permita acceder a oferta pública de fomento a la actividad agrícola	4	2

Evaluación e impacto esperado: Existen dos tipos de evaluación, la primera es para medir lo aprendido en el proceso de capacitación, se realiza una evaluación al comenzar el curso, es generalizada en todos los conocimientos básicos de uso de tecnología digital, se realiza con la finalidad de determinar el nivel inicial del curso, y una evaluación final de manera de determinar el impacto causado en los alumnos capacitados, junto a esta evaluación final el agricultor debe entregar un flujo de caja de su cultivo principal y una carta hecha en el programa Word como producto de la capacitación, independiente de la evaluación general. El segundo tipo de evaluación es la que se realiza clase a clase, a través de un diagnóstico inicial y evaluación final, con el objetivo de ir midiendo lo que el agricultor va aprendiendo e ir fortaleciendo los conocimientos más débiles, es una guía para él que capacita. Como indicador se espera que el 75% de los agricultores del grupo base mejoren en 60% sus conocimientos. más detalles de los indicadores del proyecto en tabla nº 6 del presente informe.

Manual: a través del desarrollo del primer grupo de capacitación se determina la forma de entrega de estos conocimientos además de nuevas necesidades de información de los agricultores. Este manual será entregado a los capacitados de manera que tengan un respaldo y un apoyo cada vez que necesiten reforzar algunos contenidos. El manual contendrá los contenidos entregados, en un lenguaje sencillo, ilustraciones, formato agradable y didáctico.

Resumen de las actividades de capacitación a realizar con cada grupo

Beneficiarios	Nº usuarios	Nº activ.	Nombre actividades
Agricultores	100	1 1 1	Seminario de Lanzamiento Curso mayor a 8 horas. Seminario de cierre
Alumnos	50	2	Curso menor de 8 horas
Profesores y profesionales	30	3 1	Curso menor de 8 horas Seminario de cierre
Empresas agrícolas	6	1	Curso menor de 8 horas

Se puede señalar que cada una de estas actividades forman parte de la etapa de difusión del proyecto, a la fecha de realizar las observaciones de este informe podemos señalar que el seminario de lanzamiento fue realizado, que las capacitaciones a los agricultores está hecha en un 50%, la capacitación a los profesores y profesionales está hecha en un 50%, a los alumnos y empresas agrícolas no se han capacitado aun, durante el mes de octubre se debe terminar con las capacitaciones de los alumnos, profesores, profesionales y empresas agrícolas. Quedando hasta finalizar el proyecto los agricultores que deben pasar por el proceso de alfabetización digital, para intervenirlos durante los meses de noviembre y diciembre del presente año.

## d) Diseño plataforma Web agrícola

El diseño de la plataforma Web agrícola consideró todos los comentarios y sugerencias recogidos tanto durante las reuniones con asociados del proyecto como durante las encuestas y entrevistas realizadas en terreno durante el trabajo de diagnóstico. La plataforma recibió el nombre de [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl) y es posible mirarla en la Internet. Se adjunta encuesta realizada a empresas agrícolas, información que se tomó en cuenta al momento del diseño de la página. (anexo n° 1 diseño de página web).

La idea de este portal de internet es que publique información relevante, coloque a disposición del agricultor una red de contactos de expertos, publique instrumentos financiamiento y capacitación, genere y sistematice una red de información de las necesidades de los agricultores y facilite su contacto, de manera de generar respuesta a los agricultores de manera oportuna.

## e) Formación de Biblioteca Agrícola:

En base a los proyectos, documentos, estudios, presentaciones, libros, etc. existentes en el PTI, más donaciones recibidas de importantes instituciones como INIA, FIA y Universidad de Chile y que fueron gestionadas por el presente proyecto se formó una biblioteca abierta a todo público en las dependencias del PTI que cuenta con más 600 volúmenes reuniendo valiosa y variada información sobre la actividad agrícola en general. Esta biblioteca es en la actualidad la única biblioteca agrícola de la región y se encuentra disponible también en digital alojada en la página Web del PTI y en [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl).

### Area Biblioteca

Titulo <input type="text"/> Enviar														
Nuevo / Prestamo / Usuario														
Id	Nombre	Fecha	Autor	Rubro	Clasificación Dewey	Palabras Claves	Año	Material	Status	Copias	Color			
1	Visión Frutícola de Chile	2010-05-17	Cienn	Huerto-Frutales-Bosque	634 CIR.vi	Superficie Producción Infraestructura	2004	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
2	California Tree Agreement 1997 Annual Report	2010-05-17		Huerto-Frutales-Bosque	634 CAL		1997	Libro	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
3	Catastro Frutícola Principales Resultados III Región.	2010-05-17	Cienn	Huerto-Frutales-Bosque	338.174 CIR.ca	Superficie Plantada Producción Infraestructura Agr	2005	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
4	Introducción de Especies y Variedades Frutícolas. I Región	2010-05-17	Coefb	Huerto-Frutales-Bosque	634.09 COR.in	Lima Mandarina Naranja Peralto Tangelo Tanager Mango	1987	Libro	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
5	Catastro Frutícola III Región	2010-05-17	Coefb	Huerto-Frutales-Bosque	634.09 COR.ca	Superficie Producción Especie Variedad	1982	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
6	Investigación en la Introducción de Nuevas Variedades Frutales. III y IV Región Especie Joja caudata	2010-05-17	Coefb	Huerto-Frutales-Bosque	634.09 COR.in	Resultados experimentales Duraznos Demascos Manzana	1988	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
7	Introducción de Nuevas Especies y Variedades Frutales III y IV Región. Especies Subtropicales	2010-05-17	Coefb	Huerto-Frutales-Bosque	634.098 COR.in	Citricos Chirimoyos Guayabos Licuamos Nísperos Palit	1988	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
9	El cultivo del Olivo, Diagnóstico y Perspectiva	2010-05-18	Fundacion Innovación Agraria	Huerto-Frutales-Bosque	634.63 FIA.ru	Olivo Producción Mercado Competitividad	1999	Libro	Democilio	2		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
10	ventajas y Desventajas de la Región de Atacama como Destino de Inversiones Olivícolas	2010-06-01	Desarrollo, Innovación y Gestión en agrosectores	Economía Y Negocios	332 DMO.ve	Inversiones Olivícolas Atacama	2002	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
11	V Jornadas Olivícolas Nacionales	2010-05-17	INIA	Producción	634 DN.jo	Olivos orgánicos Añetismo Huertos Riesgo	2001	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
12	Estrategia de Innovación Agraria para Producción Olivícola	2010-05-18	Fundacion Innovación Agraria	Producción	634.63 FIA.es	Olivos Generalidades Producción Innovación	2002	Libro	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
13	Frutales de Hoja Persistente en Chile: Situación Actual y Perspectiva	2010-05-17	Fundacion Innovación Agraria	Huerto-Frutales-Bosque	634.3 FIA.#	Generalidades Producción Mercado	2000	Libro	Democilio	2		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>
14	Informe Final Práctica Profesional Estudio de Rentabilidad de los	2010-05-31	PTI Huasco	Area	332 PTI.in	Uso Area Cultivos	2009	Documento	Democilio	1		<a href="#">Modificar</a>	<a href="#">Borrar</a>	<a href="#">Ver</a>

### Biblioteca en su versión digital



***Biblioteca en su versión física***

**f) Conformación de centros de negocios:**

Se conformaron 5 centros de conexión digital con 6 computadores donados a la Asociación Gremial AGA HUASCO por Chilenter, los centros se ubicaron de manera de cubrir de la mejor forma posible el valle, quedando finalmente ubicados en:

- Liceo Agrícola Alto del Carmen
- PTI Huasco en Vallenar
- Liceo Agrícola Paulino y Margarita Callejas
- Biblioteca Municipal de Freirina
- Oficinas PRODESAL en Huasco.

Los puntos se identificaron con letreros puestos de manera de visibilizar desde la ruta o calle el punto de conexión, los computadores están instalados y operativos, sin embargo persisten problemas de conexión que se pretendían subsanar por medio de la adquisición de Banda Ancha Móvil de la compañía de telefonía celular con mejor señal para cada punto. Al respecto se está a la espera de la respuesta de CORFO en relación a dicha demanda.



**Identificación de los puntos de conexión gratuitos a Internet.**

*Anexo 8 Fotografía de cada punto de conexión*

Para cada punto de conexión existe un profesional o extensionista que se detalla a continuación:

Tabla Nº 6 Puntos de conexión gratuitos para agricultores

Ubicación de los puntos de conexión	Nombre y Profesión del extensionista
Liceo Agrícola Alto del Carmen	Francisco Campillay Salinas, Técnico Agrícola.
PTI Huasco en Vallenar	Jessica Cortes Páez, Ingeniera de ejecución en agronomía
Liceo Agrícola Paulino y Margarita Callejas	María Cristina Neira Molina, Profesora de Educación General Básica
Biblioteca Municipal de Freirina	Tamara Zamarca Egaña, Secretaria Contable Computacional
Oficinas PRODESAL en Huasco.	Sergio Antonio Berrios, Técnico Agrícola.

En anexo nº 9 se adjunta currículum vitae de cada extensionista.

Lo que se busca generar es que la pequeña agricultura utilice la infraestructura de conectividad, información y redes de oportunidades que se encuentran en Internet. Para esto es necesario que a través de estos centros

de negocios se muestre y se enseña al agricultor los beneficios de la conectividad en el desarrollo de su actividad productiva.

**g) Seminario de lanzamiento del PDT Tic´s**

Esta actividad no se realizó en la fecha programada debido a las modificaciones sufridas por el proyecto, se calendarizó para 14 de junio de 2010. Cabe señalar que en el primer informe de avance, no contamos con el seminario, pero hoy al realizar las observaciones al informe de avance la actividad está ejecutada por lo tanto se adjunta en el anexo nº 10, las presentaciones realizadas, listado de asistencia y material fotográfico. Esta actividad cumplió en un 50% con su objetivo de difusión a 60 agricultores. Para compensar esto, se planificó participar de las reuniones y días de campo de GTT, Prodesal y Junta de Vigilancia con la finalidad de cumplir con los indicadores de difusión del proyecto.

**2. Resultados de etapa de difusión del proyecto**

**a) Actividades de Difusión del proyecto**

Estas actividades se realizaron mediante la organización y participación de diferentes reuniones del equipo TIC y de diferentes instituciones como; PRODESAL y GTT, durante la etapa de difusión del proyecto. El principal objetivo de estas actividades fue dar a conocer el proyecto, hacer difusión de los puntos de conexión de internet disponibles para los agricultores, Biblioteca Agrícola y principalmente de la página web [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl). Un resumen de las actividades se presenta a continuación:

Reunión /fecha	Institución	Sector /Comuna	Asistentes
14/06/2010	TIC.	Ch. Blanco, Vallenar	9
13/07/2010	TIC.	Ch. Blanco, Vallenar	3
13/07/2010	TIC.	Imperial, Vallenar	15
13/07/2010	Prodesal Vallenar	Camarones, Vallenar	13
14/07/2010	GTT Olivos	Hda. Atacama Freirina	8
14/07/2010	GTT Olivos	Hda. Atacama Freirina	6
15/07/2010	TIC	Imperial, Vallenar	7
16/08/2010	GTT Hortalizas	Imperial, Vallenar	28
04/09/2010	Rodeo	Hda. Buena E. Vallenar	6
08/09/2010	Prodesal Huasco	El Pino, Huasco	11
08/09/2010	Prodesal Huasco	La Arena, Huasco	18
30/09/2010	TIC.	Crucesita, A. del Carmen	13
		Total	137

(Anexo nº 11 fotografías y listados de asistencia de estas actividades)

## **b) Conformación de los grupos de Capacitación**

**Avanzado:** El grupo de agricultores que ya poseen conocimiento sobre el uso de computador e Internet

Para comenzar el proceso de capacitación se debieron identificar los agricultores que tenían algún nivel de conocimiento en computación, proceso que se realizó utilizando la información de la base de datos de la encuesta del diagnóstico realizada en la etapa de prospección del proyecto, posteriormente se depuró un listado de agricultores con cierto grado de conocimiento, a los cuales se les entrevistó y preguntó si les interesaba participar de este programa de capacitación personalizado, de esta forma se formó el primer grupo, los cuales se distribuyeron a lo largo de toda la provincia, teniendo en cuenta como límite territorial la conectividad (Internet).

**Alfabetización:** Grupo de agricultores que no poseen conocimientos en torno al uso de computador e Internet

A través de las reuniones de difusión del proyecto, se detectaron sectores con interés en aprender computación. Para la conformación de estos grupos se realizaron reuniones y visitas personalizadas para conocer el real interés e inscribir a los agricultores, los cuales no tenían conocimientos computacionales por lo que se debieron conformar grupos de 20 usuarios para gestionar cursos de alfabetización a través de SENCE. Una vez conformado el grupo se gestionaron los cursos a través del PTI como entidad patrocinadora. (Anexo nº 12, fotografías y listado de asistencia de estas actividades).

A través del programa Biblioredes que se ejecuta en las bibliotecas comunales, se conformaron grupos de acuerdo a la disponibilidad de computadores de cada Biblioteca. En el caso de la Biblioteca de Alto del Carmen, se conformó un grupo de una localidad distante por lo que se costó el traslado de los usuarios a la biblioteca para el proceso de alfabetización. Para la conformación de estos grupos se tomó en cuenta la demanda de los agricultores por capacitarse, lo que fue informado por los propios usuarios que ya participaban del programa. Además se realizaron reuniones de información y coordinación para inicio de capacitación.

### c) Resumen del proceso de capacitación:

i). **Avanzado:** El grupo de agricultores que ya poseen conocimiento sobre el uso de computador e Internet

Comuna	Nº de capacitados	Certificados	Retirados	Visitas(Promedio)
Alto del Carmen	29	21	8 (38%)	6
Freirina	22	22	4 (18%)	6
Huasco	4	3	1 (33%)	6
Vallenar	3	3	0 (%)	6
Total	58	49	13	6

Podemos señalar que en la comuna de Alto del Carmen, se comenzó la capacitación con 29 agricultores, de los cuales un 38%, se retiró por diferentes motivos, el punto de conexión le quedaba muy distante y no tenía otra forma de practicar lo aprendido en clase, otros por enfermedad y diferentes motivos personales. Cabe señalar que este fue el sector más difícil de capacitar por las distancias que se debían recorrer, los agricultores estaban muy distanciados entre ellos, no era factible realizar capacitaciones grupales por lo mismo y el otro factor que retrasó el término de las capacitaciones de acuerdo a lo planificado (Octubre) fue la mala conectividad sobre todo en los sectores de Crucesita, Cerro Blanco y La Majada. Lo que se solucionó trasladando a los agricultores a la biblioteca de Alto del Carmen para poder cumplir con los objetivos del proyecto (Internet agrícola).

En la Comuna de Freirina, Huasco y Vallenar, se comenzó la capacitación con 29 agricultores, de los cuales un 18 %, se retiró, por diversos problemas personales. Este sector fue el más participativo y con mayor disponibilidad de realizar capacitaciones grupales, ya sea en casas de ellos mismos, sala de computación de liceos y Bibliotecas, siempre se contó con buena conectividad a diferencia de la comuna de Alto del Carmen.

A continuación se presenta un resumen del registro de visitas por agricultor durante el proceso de capacitación.

Tabla nº8 : Registro de visitas por agricultor

Planilla de Resumen de visitas			Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total	
Nº	Nombres	Apellidos								
1	Raul Esteban	Arcos Arostica		1		1		1	1	4
2	Nadia de lo Urdes	Rodriguez Rodriguez		1	1	1	2	1		7
3	Herminia Angelica	Fajardo Guerrero			1	1		1	1	4
4	Guillermo Alonso	Iriarte Fredes		1	1	1		1	1	5
5	Gualner	Avalos Ibarbe		1	1	1	1	1	1	9
6	Aldo Nicolas	Paez Paez			1	1	1	1	1	8
7	Sandra Vivian	Lopez Gomez		1	1					2
8	Andres Gregorio	Fergadiotti Gomez		1	1			1	1	4
9	Gonzalo Enrique	Alcayaga Leyton		1	1	1				3
10	Jacqueline Yovanett	Leyton Araya		1	1	1	2	1		8
11	Juana del Transito	Bugueño Muñoz		1	2	1	1	1	1	8
12	Eduardo Alcides	Ibarbe Bugueño		1	2	1	1	1	1	8
13	Aida Magdalena	Portilla Ramos		1	1	1				3
14	Marcial Hector	Gonzalez Rojas		1	1		1			3
15	Juan Alberto	Robles		2	1	1	1	1	1	8
16	Huguer Pandomino	Plaza Pallauta		2	1					3
17	Leonidas del Carmen	Contreras Araos		1	1	1	1	1	1	7
18	Cecilia Angelica	Caballero Paez		1	2	1	1		1	8
19	Rene Alberto	Espinoza Flores		1	2	1			1	6
20	Jose Javier	Campillay Villalobos		1		1	1			3
21	Blanca Leonor	Olmos Urbina		1			1	1		6
22	Magaly Sandra	Plaza Portilla		1	1	1	1			4
23	Yenny Margarita	Caballero Paez			1	1				2
24	Jose Santiago	Peralta Campillay			2		1	1		4
25	Solange Elsa	Bordones Cartagena			2		1	1		4
26	Leopoldo Segundo	Paez Bolados			1					1
27	Mercedes Olga	De La Torre Ossandon			1	1		1	1	5
28	Yanete del Carmen	Cortés Rodriguez						1		1
29	Gabriel Angel	Rivera Espinoza						1	1	2
30	Martina	Carmona Escobar					1			1
31	Mirtha Doris	Herrera Villalobos			1	1	2	1	1	11
32	Angel Heriberto	Ponce Aguirre		1	1	2	1	1		7
33	Edith Cristina	Sotomayor Contreras		1	1	1	2	1	1	9
34	Hernán	Albiña Cortez		1		1	1	1	1	7
35	Helia	Mura Rivera		1		1	1	1	2	8
36	Uberlinda Pia	Oyarse Campillay		1	1		1	2		6
37	Yesica Albina	Verdejo Perez								1
38	Alex Freddy	Robles Areciars		1	1	2	1	1	1	14
39	Hilda Ester	Rojas Rojas			1	1	1	1	2	8
40	Segismundo	Alarcon Cerda		1	1	1		1	1	7
41	Hortencia	Lemus Espinoza			1					1
42	Rosa	Valenzuela Rojas		1	1					2
43	Isabel	Alaniz Campillay			1					1
44	Luisa del Carmen	Escobar Villalobos		1	1	1	1	1		7
45	Maria Cecilia	Zuleta Villalobos		1	1	1				3
46	Patricia Angelica	Herrera Villalobos		1	1	1	1			4
47	Maria Luisa	Cortés Campillay					1	1	1	4
48	Catalina	Herrera Marambio			1		1	1	1	5
49	Elizabet del Carmen	Valenzuela Herrera		1	1	1	2	1	2	10
50	Nilda del Rosario	Herrera Villalobos					1	1	1	5
51	Sofia	Paredes Fernandez								1
52	Elke Gretchen	Von Mayenberg Risi			1					1
53	Clara	Montoya Rojas					2	1		5
54	Luis	Rojas Rojas		1						1
55	Robinson	Gonzales Portilla					1		1	3
56	Cecilia del Carmen	Bordones Rivera			3	1	1	3	1	13
57	Carlos Henrique	Moreno Aqueda		1	2	1	1	2	1	11
58	Alicia Gregoria	Diaz Diaz			3	1	1	1	1	9

De acuerdo a la Tabla podemos señalar que hubo usuarios desde 1 visita hasta 14, los agricultores que tuvieron menos de 4 visitas no calificaron con excepción de Sr. Robinson Gonzales, el cual se destaco por su alto nivel de conocimiento en computación e internet. Se puede señalar que se realizaron 305 visitas a 58 agricultores lo que arroja un promedio de 5,2 visitas por usuario. Sin embargo se sacó el promedio de visitas de los agricultores certificados lo que arrojo un total de 282 visitas por un total de 45 agricultores nos da un promedio de 6,2 visitas por agricultor certificado. El número de visitas realizadas esta dado por el nivel de conocimiento de cada agricultor y la capacidad de aprendizaje.

Anexo nº 13 Fotografías y registro de visitas.

**ii). Alfabetización: Grupo de agricultores que no poseen conocimientos en torno al uso de computador e Internet**

Comuna	Nº de capacitados	Certificados	Retirados	hrs. capacitación
Vallenar (Ch. Bl e Imperial)	36	35	1 (2,8%)	6
Huasco (Biblioteca)	3	3	0	6
Freirina (Biblioteca)	7	7	0	10
Alto del Carmen (Biblioteca)	4	4	0	6
Total	50			

A diferencia del grupo avanzado, este grupo prácticamente no tuvo deserción, esto se debe a que al conformar los grupos se inscribió a personas realmente interesadas y además que estas capacitaciones fueron concentradas en un periodo corto de dos semanas.

Anexo nº 14, Fotografías y registro de visitas.

En la comuna de Vallenar se gestionaron dos cursos SENCE en los sectores de Chañar Blanco y de Imperial.

Ambos cursos de 20 personas, esta capacitación fue realizada por la consultora INCEV, la cual trasladó un bus equipado con 20 computadores a los sectores, la duración del curso fue de 30 hrs. y se realizó alfabetización digital. Finalmente se logró capacitar a 36 agricultores y 35 quedaron certificados, 97%, el resto no logró certificar por asistencia.

Una vez que los agricultores pasaron por el proceso de alfabetización, se capacitaron por el equipo TIC en internet, pagina web agrohuasco y búsqueda de información agrícola.

En el caso de Imperial se realizaron dos capacitaciones de 3 hrs., ya que el sistema de internet era muy lento en el sector por lo que se trasladaron a Vallenar para lograr realizar la capacitación. Anexo 15, (Listado de asistencia de las 2 actividades)

En el sector de Chañar Blanco, se capacitaron por el equipo TIC 3 hrs. InceV logro conectarse al wifi de la escuela rural lo que permitió avanzar con los contenidos de la capacitación. Cabe señalar que este grupo se destaco. (Anexo nº15, listado de asistencia Chañar Blanco)

Comuna de Freirina, se organizó un curso de 6 agricultores, los que fueron alfabetizados digitalmente por el programa Biblioredes, la duración del curso fue de dos semanas y de 30 hrs. Este grupo se caracterizo por su entusiasmo y participación, después del proceso de alfabetización se abordó en forma

personalizada a cada uno de ellos lo que se refleja en el registro de visitas presentados en el anexo14. (Anexo nº 15. Fotografías, listado de asistencias)

Comuna de Huasco, después de las reuniones de difusión, se inscribieron en oficina del PRODESAL agricultores interesados en capacitarse, se conformo un grupo de 4 personas, de los cuales 3 terminaron. El objetivo fue alfabetizar digitalmente a los agricultores a través del programa Biblioredes de la Biblioteca de Huasco, la duración del curso fue de 2 semanas y 30 hrs.

Comuna de Alto del Carmen, se gestionó una capacitación para cuatro personas del sector de Crucecita aproximadamente 17 kms. de Alto del Carmen, donde se ubica la Biblioteca, a través del programa biblioredes se realizó alfabetización digital, curso que duro 2 semanas y fue de 30 hrs. Posterior a esto los profesionales capacitan de manera personalizada a los agricultores en reforzamiento, búsqueda de información y uso del portal Agrohuasco.(Anexo nº 14 Listado de asistencia y fotografía).

Las capacitaciones gestionadas a través de las Bibliotecas comunales además de realizar la alfabetización digital de agricultores, tuvo el objetivo de generar una demanda para el uso de los puntos de conexión digital dispuestos en diferentes partes de la provincia.

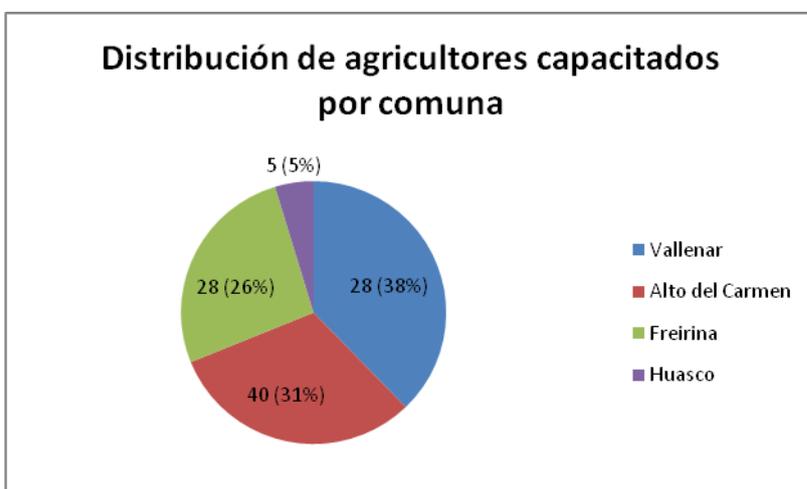
### 3. Análisis y resultados de la capacitación

#### 3.1. Frecuencias de uso y habilidades en computación e Internet

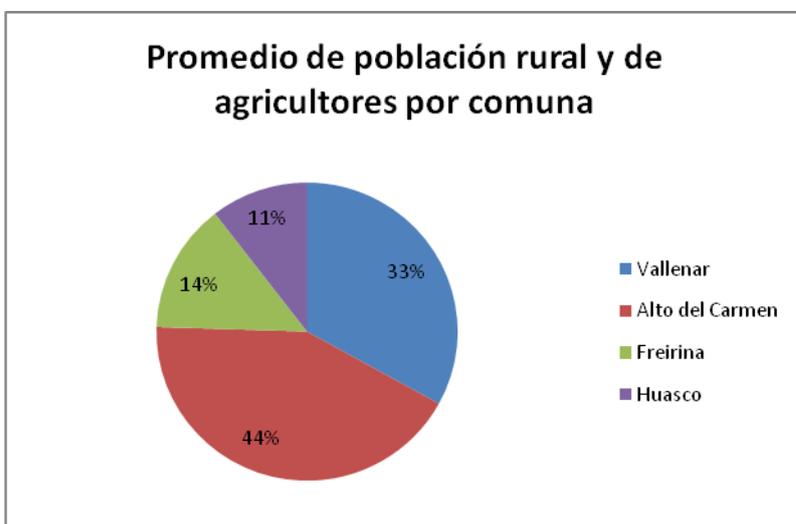
Para seleccionar a los beneficiarios del proyecto se realizó una segmentación en la etapa de prospección con el imperativo de abarcar todo el territorio del Valle del Huasco.

Como se pudo observar en el diagnóstico realizado, un porcentaje muy reducido de los agricultores tenía alguna relación con la computación y las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TICs). De esta forma, como se explicó anteriormente, se aplicaron dos metodologías de trabajo: personalizada a 58 agricultores y otra por grupos, empleando los cursos de Sence y Biblioredes. En total se capacitaron a 108 agricultores y a 49 alumnos de Liceos Agrícolas.

#### Características de los agricultores abordados.



Como se aprecia en el gráfico, se intentó realizar una distribución de beneficiarios proporcional a la población rural (Censo 2002) y a la cantidad total de agricultores por comuna (Censo Agrícola y Ganadero 2007) como se señaló en el informe de diagnóstico de este proyecto.



Como el Valle del Huasco posee una gran cantidad de localidades rurales, se abarcaron no solamente las zonas urbanas, sino que también múltiples localidades en cada comuna:

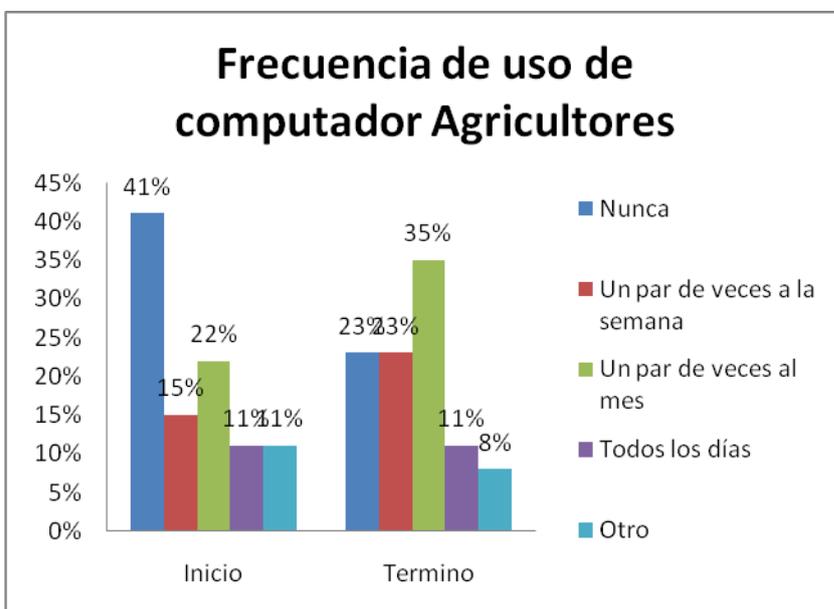
- **Alto del Carmen:** Cerro Blanco, Chigüinto, Chollay, Conay, Crucesita, El Churcal, La Huerta, La Majada, La Plata, La Vega, Pinte, Placeta.
- **Vallenar:** Hacienda Compañía, Imperial Bajo, Chañar Blanco.
- **Freirina:** Las Tablas, Tatara, Quebrada Tatara, Hacienda Atacama.
- **Huasco:** El Pino, Huasco Bajo, Huasco.

### Resultados:

Con el fin de determinar cuál fue el grado de conocimientos de los alumnos en el curso al inicio y al final del curso se aplicó una prueba autosuministrada, en donde se preguntó acerca de la diversas temáticas de uso del computador e internet. Los principales resultados de estas evaluaciones fueron las siguientes.

#### a) Frecuencia de uso del computador

Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, el porcentaje de uso de computador aumentó de manera considerable.



El porcentaje de quienes nunca utilizan computador bajó un 18%, aunque sigue con un 23% quienes no lo hacen nunca. Esto se debe un muy bajo porcentaje de agricultores tiene acceso a computador o internet de manera continua. Solo un 51% de los agricultores posee computador y en general el acceso a los centros de informática más cercano es muy difícil, ya que las

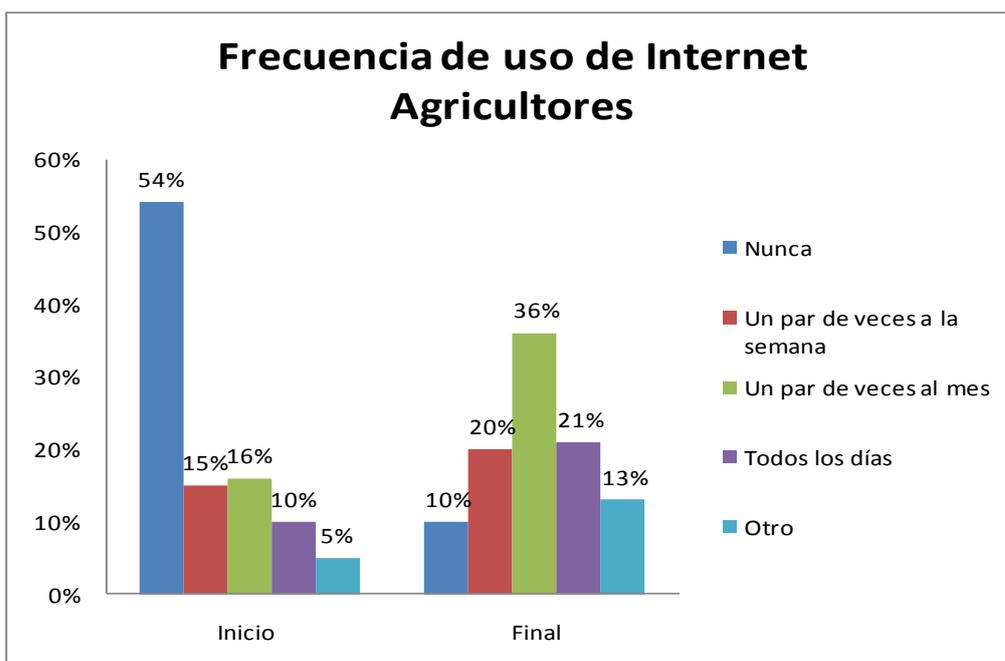
localidades en las cuales viven no cuentan con computadores y la forma de acercarse a los centros urbanos es dificultosa debido a una escasa conectividad terrestre.

Se puede apreciar que hubo un aumento considerable en quienes lo utilizan un par de veces a la semana (8%), quienes lo utilizan una par veces al mes aumentaron en un 13% y quienes lo hacen todos los días se mantuvieron (11%).

El bajo aumento de la frecuencia de uso de computador se produce, como se señaló anteriormente, a la dificultad de acceso a computador y a la escasa existencia de ellos en los hogares.

### b) Frecuencia de uso de Internet

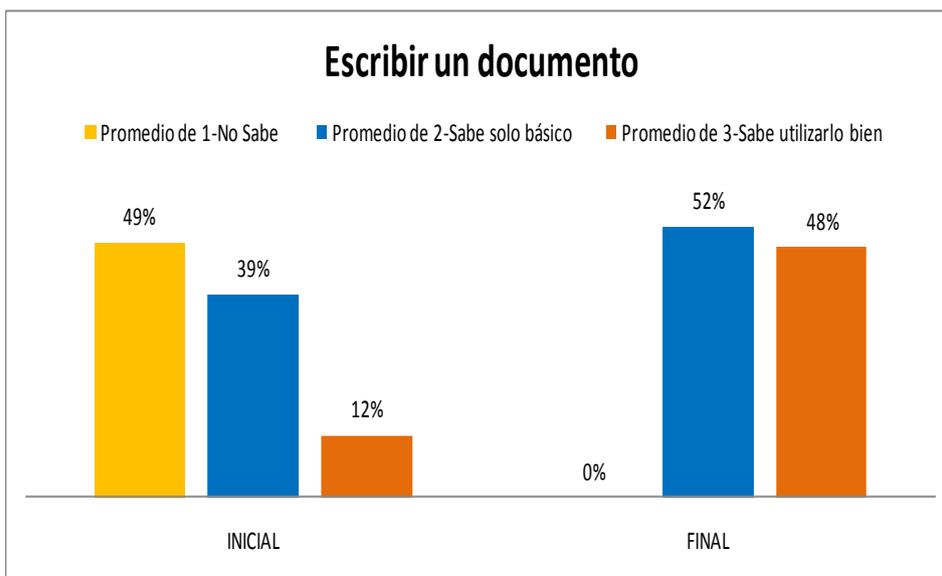
A diferencia del uso de computador, el uso de Internet aumento considerablemente. En circunstancias que solo un 25% de los agricultores posee internet en sus hogares, solo un 10% señala finalizado el curso nunca utilizarlo, en conclusión disminuyó en un 44% quienes nunca lo utilizan.



Quienes lo utilizan un par de veces a la semana aumentaron en un 5% y quienes lo hacen un par de veces al mes aumentó de un 16% a un 36%. La frecuencia de quienes lo utilizan todos los días aumentó de un 10% a un 21%, es decir, esta cifra se acerca casi a la totalidad de agricultores que tienen internet en sus casas.

### c) Habilidades en el uso de un procesador de texto

En relación al uso de procesador de texto, el programa que utilizamos fue Microsoft Word. Como señala el siguiente gráfico la totalidad de los agricultores aprendió a utilizarlo, de ellos un 52% lo utiliza de forma básica y un 48% lo utiliza de manera avanzada. Estos porcentajes acentúan el logro de las capacitaciones, ya que un 49% no sabía hacerlo, un 39% lo hacía de manera básica y un 12% de manera avanzada.



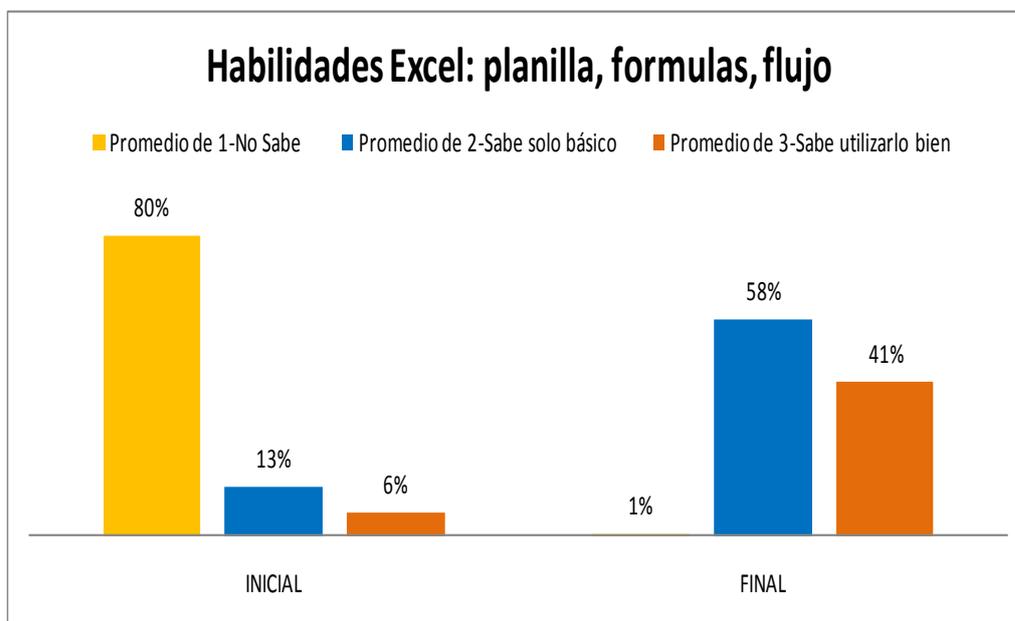
Los contenidos que se midieron fueron los siguientes:

- Escribir un documento
- Herramientas de de formato
- Herramientas de edición
- Insertar imágenes
- Guardar e imprimir

En la etapa de evaluación describiremos con mayor detalle estos ítems.

#### d) Habilidades en hojas de calculo

El programa utilizado Microsoft Excel. Como lo demuestra el gráfico, un 80% de los agricultores no sabía utilizarlo, solo un 13% lo utilizaba de forma básica y un 6% de forma avanzada.



Al final del curso solo un alumno no aprendió a utilizarlo, en cambio un 58% lo realizó de manera básica y un 41% de forma avanzada.

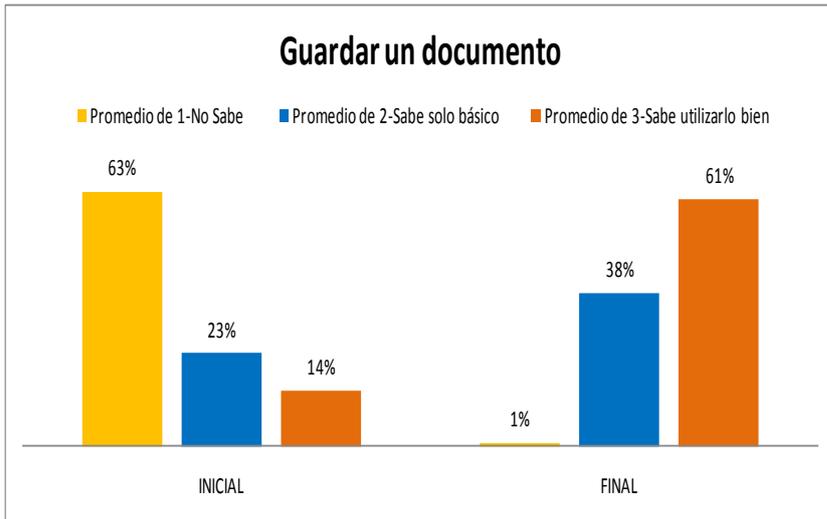
Los elementos de este programa fueron los siguientes:

- Ingresar datos a una planilla de calculo
- Construcción de flujo de caja
- Aplicación de formulas
- Guardar e imprimir

Cabe destacar que un 65% de los agricultores aprendió de forma básica realizar un flujo de caja y un 24% de manera avanzada. Se recalca este ítem porque como se observó en el diagnóstico solo un 21% de los agricultores poseía alguna forma de registro de sus actividades comerciales o laborales. Esta herramienta de gestión es trascendental a la hora de mejorar la competitividad de los agricultores, objetivo principal del proyecto.

#### e) Guardar un documento

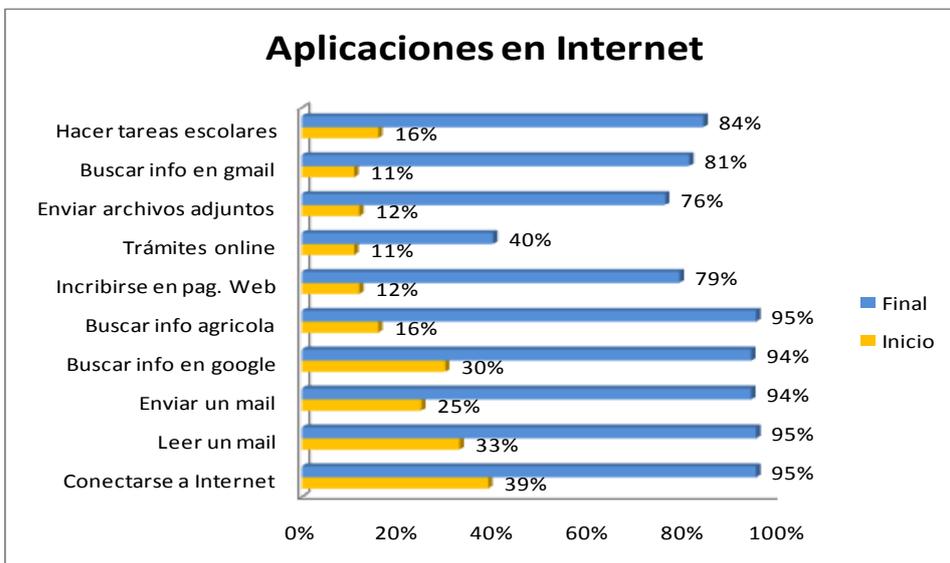
Uno de los principales errores de los agricultores al inicio del curso era entender la lógica del sistema operativo Windows. Un 63% de ellos no sabía guardar un documento y por ende no sabía buscar ni crear una carpeta con información.



Finalizado el curso un 61% logró entender bien como guardar un documento y un 38% de forma básica. Con estos conceptos los alumnos son capaces de tener una plataforma para el uso de todas las herramientas y aplicaciones que posee el computador.

#### f) Aplicaciones en Internet

Una vez realizada un programa de nivelación de conocimientos de Windows y sus principales programas, la capacitación continuó entregando herramientas que fuesen útiles para los agricultores.



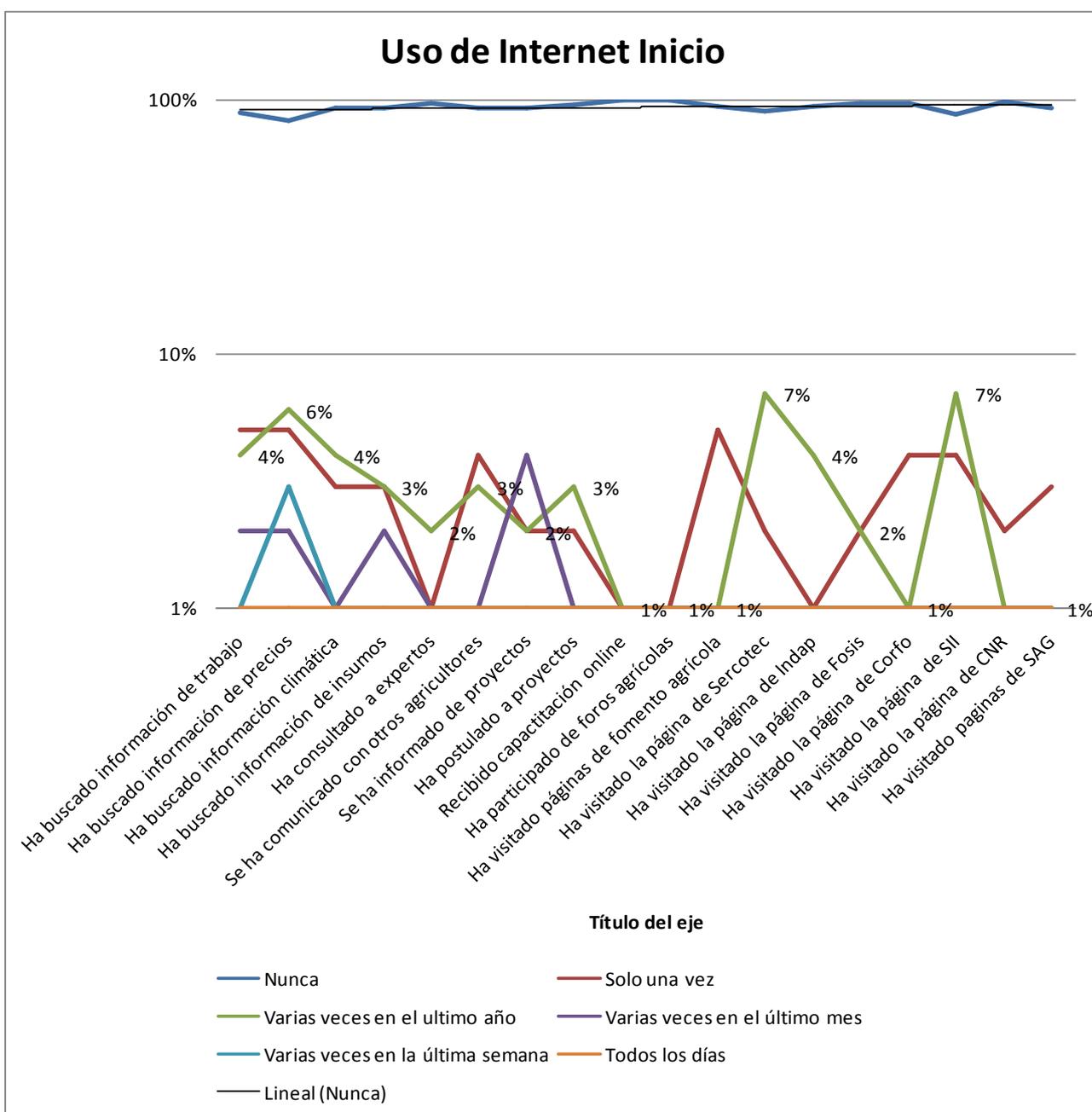
Como se puede apreciar en el gráfico los principales logros tienen relación con el uso del correo electrónico y la búsqueda de información. De esta forma aumentó alrededor de un 70% promedio los conocimientos que tenían los alumnos en relación a la Web.

Hacer tareas escolares aumentó de un 16% a un 85%, buscar información en Gmail de un 11% a un 81%, enviar archivos adjuntos de un 12% a un 76%, realizar trámites online de un 11% a un 40%, inscribirse en páginas Web de un

12% a un 79%, buscar información agrícola de un 16% a un 95%, buscar información en google de un 30% a un 94%, enviar un correo electrónico de un 25% a un 94%, leer un correo electrónico de un 33% a un 95% y conectarse a internet de un 39% a un 95%.

Como podemos apreciar los usos básicos de búsqueda e intercambio de información fueron cumplidos en un gran porcentaje. Podemos señalar que nuestros objetivos se cumplieron a cabalidad, ya que estas herramientas pueden ser un puente para mejorar la competitividad de los agricultores a través de la información disponible en la web, es decir, es un hito relevante para el aumento de su conectividad.

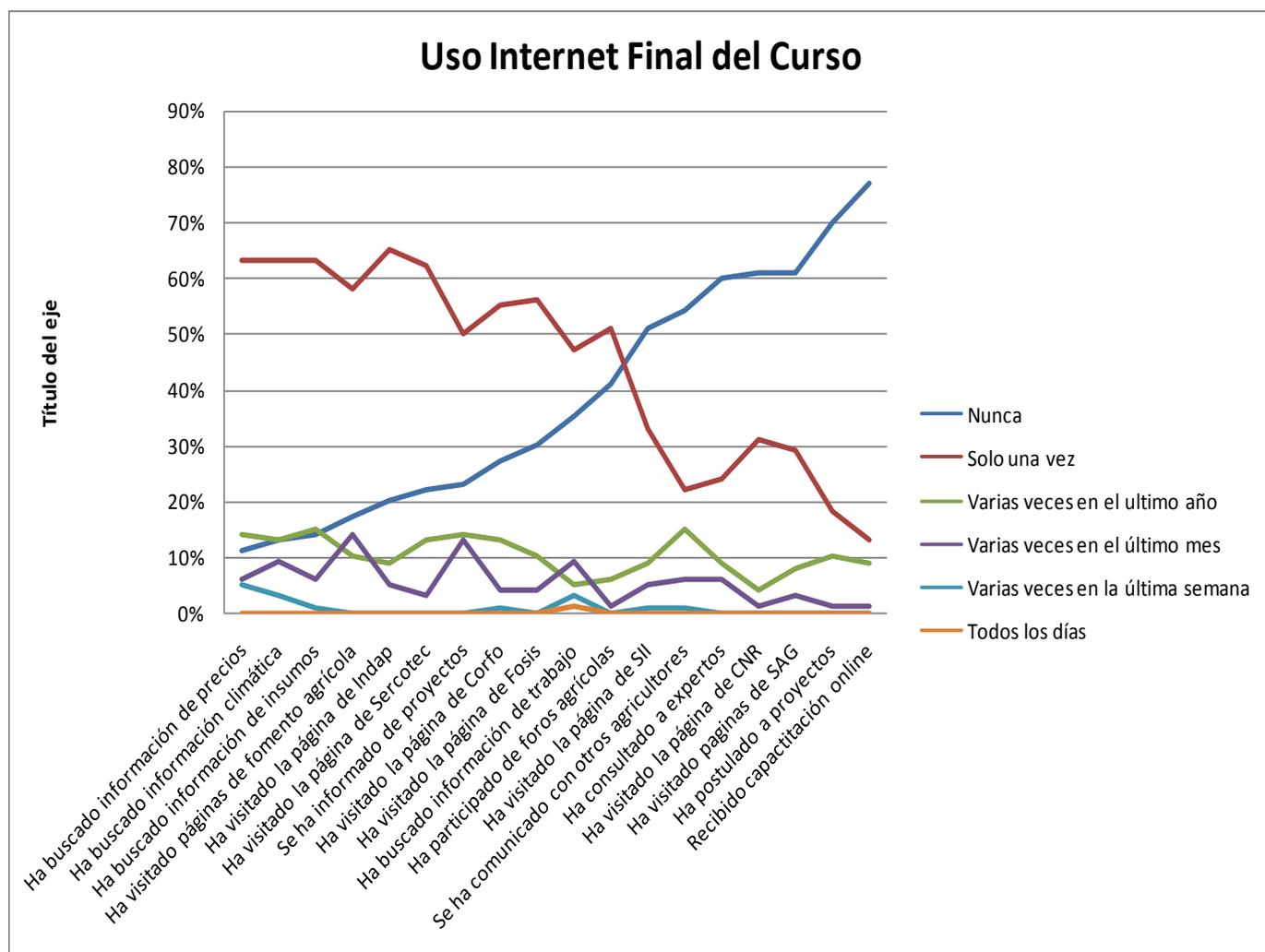
### g) Uso de páginas de Internet de interés agrícola y productivo



Como se puede apreciar en el gráfico (visión logarítmica, para lograr un visualizar mejor los detalles de bajo uso) entre un 95% y un 100% de los agricultores nunca había visitado páginas de fomento agrícola. En relación a los componentes que ofrece el portal web [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl), lo más utilizado por los agricultores era buscar información de precios (6%) varias veces en el último año y solo un 3% señala hacerlo varias veces en la última semana. Un 4% señala haber buscado información de trabajo en el ultimo año y solo un 2% en la ultima semana. Un 4% señala haber buscado información climática solo una vez, mientras que un 5% señala haberlo hecho varias veces en el último año. Consultado precios de insumos solo un 2% lo ha hecho varias veces en el último mes y un 3% varias veces en el último año. Consultado a expertos, comunicado con otros agricultores, informado de proyectos, postulado a proyectos y postulado a proyectos, solo lo han hecho entre un 1% y un 3% durante el último año con periodicidad muy reducida, ultimo año o último mes. Ningún agricultor ha recibido capacitación online alguna vez y solo un 1% ha participado de foros agrícolas solo una vez. Un 1% ha participado de páginas de fomento agrícola durante el último año.

En relación a las páginas de fomento agrícola se puede apreciar son las más utilizadas, un 7% señala haberlas visitado varias veces en el último año, Indap y Fosis lo siguen con un 4% y 2% respectivamente. Las páginas de Corfo y SII han sido visitadas por un 4% de los agricultores al menos una vez. Las páginas de CNR y SAG han sido visitadas solo una vez en 2% y 3% respectivamente. En conclusión podemos señalar que el uso de internet con fines agrícolas era realizado de manera marginal por casi la totalidad de los agricultores.

## Uso de Internet al final del curso



En comparación con el gráfico anterior podemos apreciar que aquellas personas que nunca han utilizado la web con fines agrícolas se reduce a las páginas que requieren un mayor nivel de conocimiento y de tiempo como usuario de Internet: un muy bajo porcentaje ha recibido capacitación online por ejemplo (78%), pero de igual forma se acortó la brecha ya que al inicio del curso lo había hecho, al menos es un concepto familiar para el resto de ellos. Las páginas de SAG, de SII, del CNR, la consulta a expertos demuestran los mayores porcentajes de quienes nunca lo han hecho, más del 50%, pero recordemos que estas páginas habían sido visitadas entre solo en 2% y 7% al inicio del curso.

Las capacitaciones realizadas en torno al portal [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl) muestran las mayores frecuencias de búsqueda, más del 50% ha visitado más de alguna vez: informaciones de precios, de clima, se insumos, páginas de fomento agrícola, las páginas de Sercotec, páginas de fomento agrícola, de Corfo, Información de trabajo.

Es relevante en el gráfico señalar que alrededor de un 10% de los agricultores comenzaron a frecuentar varias veces en el último mes todas las páginas de

fomento que abarcamos, siendo los pics la información de proyectos y la información de insumos. La información de mercados de igual forma es utilizada con esta frecuencia por el 10% de los agricultores, quienes en su mayoría son horticultores, ya que son quienes requieren más esta información y está más actualizada en la web.

En resumen se acortaron en gran medida las brechas de información agrícola existente, recordemos que solo hasta un 7% de los agricultores había visitado por lo menos una vez páginas de información agrícola. Además no en todos los agricultores se logró profundizar mucho en las páginas de fomento, ya que el proceso de aprendizaje de internet fue de mayor lentitud, ya que pese a que muchos indicaban tener conocimientos de computación sus competencias eran bastante bajas, por lo que se debió emplear mayor tiempo en nivelar conocimientos de computación básica, búsqueda en google y la utilización de correos electrónicos.

## 3.2. Evaluaciones

### a) Grupo Base

Caracterización de grupo base:

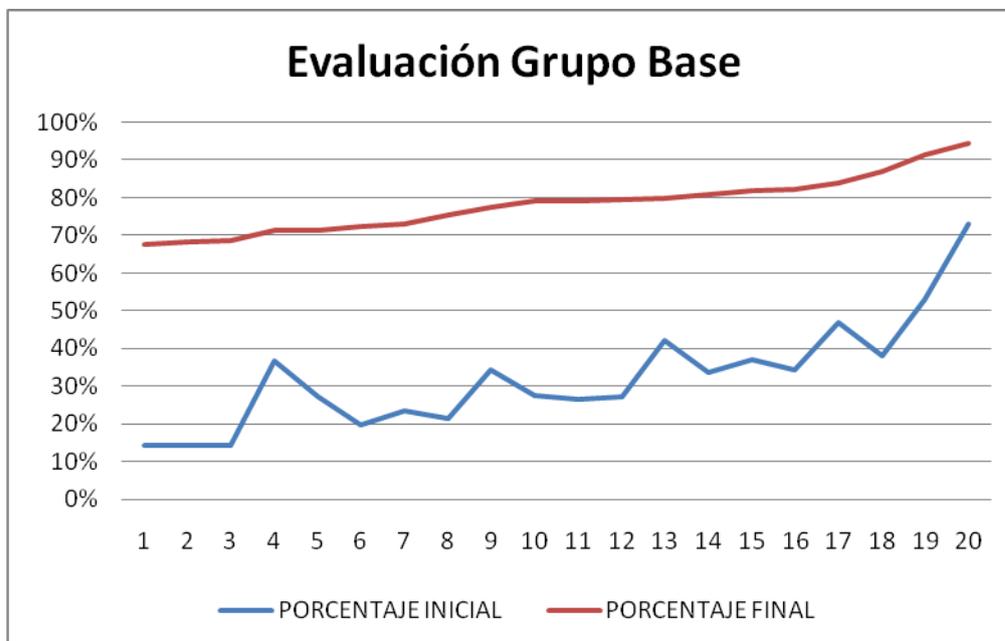
El grupo base estuvo conformado por 20 alumnos, 10 de los cuales fueron de la comuna de Alto del Carmen, 3 de Vallenar y 7 de Freirina.

Para determinar este grupo, en la etapa de prospección del proyecto se segmentó a quienes tenían algún conocimiento de internet. De esta forma realizamos posteriormente un segundo diagnóstico en relación a los conocimientos específicos. Pudimos percatarnos, que pese a que muchos de ellos indicaban tener conocimientos, estos carecían de profundidad de conocimientos de los temas por lo que se debió realizar capacitaciones personalizadas que se extendieron de 4 a 9 clases en los propios hogares de los agricultores. Este grupo estuvo conformado por las siguientes personas:

Maria Luisa Cortés Campillay
Carlos Moreno Aqueda
Alex Fredy Robles Arenas
Angel Ponce Aguirre
Segismundo Alarcón Cerda
Cecilia Bordones Rivera
Alicia Díaz Díaz
Mirtha Herrera Villalobos
Luisa Escobar Villalobos
Aris Jeraldo Nuñez
Jacqueline Yovanett Leyton Araya
Aldo Nicolas Paez Paez
Gualner Avalos Ibarbe
Juan Alberto Robles
Marcial Hector Gonzalez Rojas
Leonila del Carmen Contreras Avalos
Cecilia Angelica Caballero Paez
Guillermo Alonso Iriarte Fredes
Herminia Arcelia Fajardo Guerrero
Nadia de Lourdes Rodriguez Rodriguez

### Evaluación de conocimientos del grupo base

Podemos apreciar en el siguiente gráfico que el 100% de los agricultores aumentaron sus conocimientos en Internet.

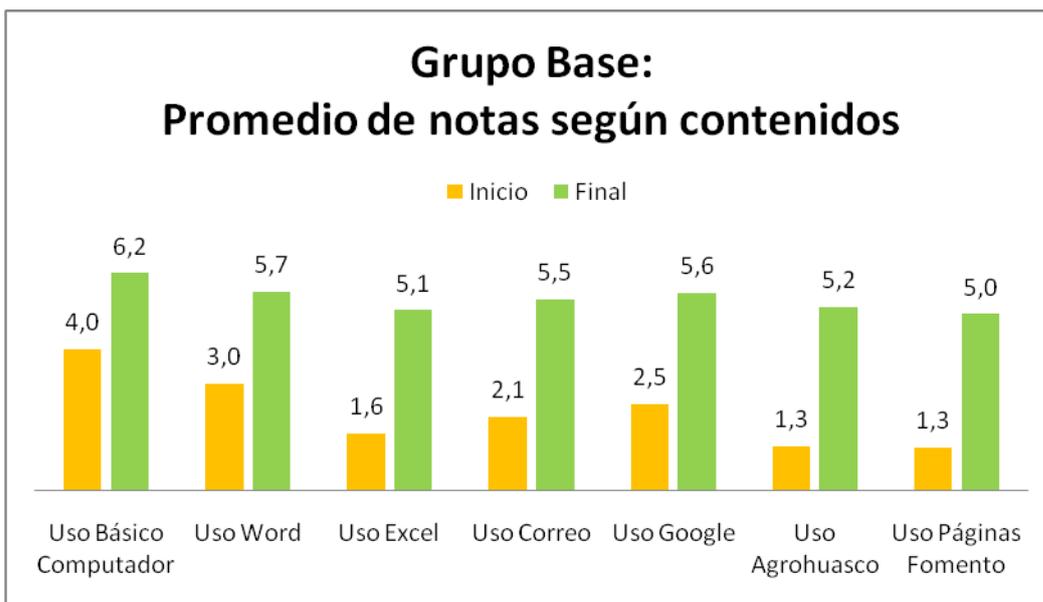


La media de este grupo se situaba en cerca del 32% de conocimientos y al final del curso se extendió a un 78%, por lo que superamos los conocimientos iniciales en un 46%. El promedio de 78% es un gran progreso para los agricultores ya que les permitirá desenvolverse de manera adecuada en el ámbito computacional.

### Evaluaciones

Para evaluar los conocimientos entregados y aprendidos se realizaron dos formas de evaluación, en primer lugar se aplicó una prueba autosuministrada que fue descrita anteriormente, la cual contenía un ítem de autoevaluación donde cada agricultor señala la nota que al inicio y al final del curso; en segundo lugar se aplicó una ficha de registro, en donde el profesor en conjunto con el alumno registran los conocimientos aprendidos con notas de uno a siete. Por otra parte se lleva un registro clase a clase de los contenidos, para una mejor entrega de los conocimientos. Se realiza una evaluación final Word donde se incorpora los conocimientos entregados y en el caso de Excel cada agricultor realiza un ejercicio básico y después un flujo de caja con la realidad productiva de cada agricultor. Cabe señalar que los alumnos de Sence y Biblioredes solo se les evalúan el tema de internet y se solucionan dudas con respecto a los contenidos del curso anterior.

Para describir cuales fueron los avances del grupo base, a continuación se realizará un resumen de estas notas:



Podemos apreciar en todos los contenidos abarcados por el curso se superaron las notas al inicio del curso. La mejor nota la obtuvo el **uso básico del computador** con un 6,2.

En los demás contenidos todas las notas fueron superiores a 5. Estas notas dan relevancia al fuerte de las capacitaciones que fue el uso básico de herramientas que le permitieran desenvolverse de buena forma a los agricultores en el mundo de la computación.

De esta forma el **uso de Word** que implicaba: abrir el programa; usar las herramientas de formato: negrita, cursiva, justificado, tamaño; herramientas de edición: barra de formato; insertar imágenes, guardar e imprimir (configurar página) mejoró su evaluación de un 3,0 a un 5,7.

**El uso de Excel** contemplaba: Ingresar datos, construcción de flujo de caja, aplicación de formulas, guardar e imprimir se subió de un 1,6 a un 5,1.

**En el uso de gmail:** apertura de cuenta gmail, conocimiento de interfaz gráfica de Gmail, leer un correo electrónico, escribir un correo electrónico, adjuntar archivos, administrar cuenta de Gmail y buscar información dentro del correo, aumentó de de un 2,1 a un 5,5.

**El uso de google:** formas de búsqueda: idiomas, imágenes, noticias; Búsqueda de información agrícola, interpretación de resultados, la evaluación aumentó de un 2,5 a un 5,6.

En relación a la **página [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl)** que contenía: Interfaz gráfica, información climática, información de mercados, inscripción como usuario, funciones de usuario, foro, clasificados, guía de proveedores, bolsa de trabajo; la evaluación aumentó de un 1,3 a un 5,2.

El uso de **página de fomento agrícola:** Indap, Sercotec, Fosis, Corfo, Prodesal, aumentó de un 1,3 a un 5,0.

A continuación se entrega una tabla con los promedios resumen de los diferentes componentes abarcados en el curso en el grupo base:

	Inicio	Final
Uso del mouse	4,1	6,1
Conocimientos Windos	4,0	6,3
Teclado	4,0	6,2
<b>PROMEDIO WINDOWS</b>	<b>4,0</b>	<b>6,2</b>
Abrir programa	4,0	5,8
Herramientas formato: negrita, cursiva, justificado. Tamaño	3,6	5,8
Herramientas de edición: barra de formato	2,9	5,7
Insertar imágenes	2,6	5,6
Guardar	2,8	5,7
Imprimir (configurar página)	2,4	5,6
<b>PROMEDIO WORD</b>	<b>3,0</b>	<b>5,7</b>
Abrir programa	2,1	5,4
Ingresar Datos	1,7	5,4
Construcción de Flujo de Caja	1,6	5,1
Aplicación de formulas	1,4	5,0
Guardar e imprimir	1,4	4,9
<b>PROMEDIO EXCEL</b>	<b>1,6</b>	<b>5,1</b>
Apertura de cuenta gmail	1,9	5,6
Conocimiento de Interfaz Gráfica de Gmail	2,5	5,5
Leer un correo electrónico	2,6	5,7
Escribir un correo electrónico	2,1	5,6
Adjuntar archivos	2,0	5,4
Administrar cuenta de Gmail	2,1	5,3
Buscar información dentro del correo	1,9	5,2
<b>PROMEDIO GMAIL</b>	<b>2,1</b>	<b>5,5</b>
Formas de búsqueda: idiomas, imágenes, noticias.	2,6	5,6
Búsqueda de información agrícola	2,6	5,8
Interpretación de resultados	2,2	5,6
<b>PROMEDIO GOOGLE</b>	<b>2,5</b>	<b>5,6</b>
Interfaz Gráfica	1,3	5,2
Información Climática	1,3	5,3
Información de mercados	1,3	5,2
Inscripción como usuario	1,3	5,3
Funciones de usuario	1,3	5,2
Foro	1,3	4,9
Clasificados	1,3	5,4
Guía de Proveedores	1,3	5,5
Bolsa de Trabajo	1,3	5,4

<b>PROMEDIO AGROHUASCO</b>	1,3	5,2
Indap	1,3	5,1
Sercotec	1,3	5,0
Fosis	1,3	4,9
Corfo	1,3	5,2
Prodesal	1,3	5,1
<b>PROMEDIO PAGINAS AGRICOLAS</b>	1,3	5,0

El promedio general de los alumnos del grupo base al inicio del curso fue de 2,3 y el final de un 5,5, por lo que podemos decir que se cumplió con el objetivo de superar los conocimientos del grupo base en un 100%.

## **Evaluaciones agricultores.**

Como una forma de diferenciar a los agricultores en torno a los conocimientos entregados, separamos el análisis en los dos grupos que realizamos metodologías y contenidos diferentes, en primer lugar los que fueron realizados de forma personalizada y en segundo lugar a quienes se les aplicó de forma grupal, de forma complementaria a cursos de Sence que fueron gestionados como parte del proyecto.

### **b) Grupo personalizado y biblioredes**

Como se ha explicado con antelación, se seleccionaron a agricultores para ser capacitados de forma personalizada en sus propios hogares, para ello dos profesionales en terreno visitaron las distintas localidades del Valle con computador e internet portátiles.

Este grupo estuvo constituido por 62 personas: 28 de Alto del Carmen, 4 de Vallenar, 28 de Freirina y 5 de Huasco.

- **Alto del Carmen:** Cerro Blanco, Chigüinto, Chollay, Conay, Crucesita, El Churcal, La Huerta, La Majada, La Plata, La Vega, Pinte, Placeta.
- **Vallenar:** Hacienda Compañía.
- **Freirina:** Las Tablas, Tatara, Quebrada Tatara, Hacienda Atacama.
- **Huasco:** El Pino, Huasco Bajo, Huasco.

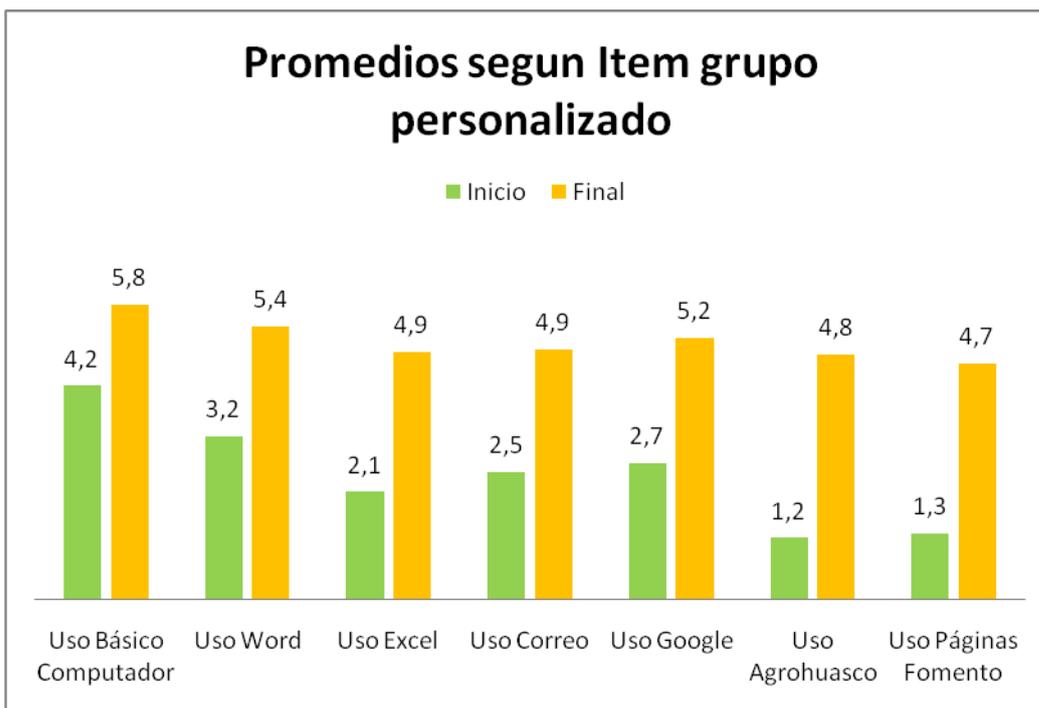
Además del grupo base de 20 personas por profesional en terreno (40 agricultores) se fueron adhiriendo a la entrega de conocimientos agricultores que fueron capacitados por las bibliotecas de Alto del Carmen (4), Freirina (8) y Huasco (5) a través del programa Biblioredes. La metodología de este trabajo consistió en asesorar a los capacitadores de este programa con el fin incluir componentes propuestos en la metodología incluida en el proyecto. Posterior a la alfabetización digital entregada por Biblioredes, se realizaron capacitaciones personalizadas y grupales a cargo de los profesionales en terreno.

Dependiendo del nivel de conocimientos de los agricultores, la metodología utilizada consistió en la realización de 4 a 8 clases, en el caso de los capacitados por biblioredes esta varió de acuerdo a los intereses y competencias evaluadas.

### **Evaluación de Resultados**

Al igual que en el grupo base para evaluar este grupo se realizó una encuesta inicial y final (que se expuso al inicio de este capítulo), la que se complementó con una ficha de registro, donde el profesor en conjunto con el alumno iban registrando los conocimientos aprendidos con notas de uno a siete.

El resumen de las evaluaciones son las siguientes:



Como se puede apreciar en el gráfico, las capacitaciones entregadas fueron exitosas, en todos los contenidos del curso se logró superar los promedios iniciales de cada modulo del curso.

En cuanto al **uso del computador**, que implicaba una introducción general a los componentes del computador, uso del mouse, escritorio, programas y sistema operativo, el promedio subió de un 4,2 a un 5,8.

En el uso de **Word** que implicaba: abrir el programa; usar las herramientas de formato: negrita, cursiva, justificado, tamaño; herramientas de edición: barra de formato; insertar imágenes, guardar e imprimir (configurar página) aumentó de un 3,2 a un 5,4.

**El uso de Excel** contemplaba: Ingresar datos, construcción de flujo de caja, aplicación de formulas, guardar e imprimir se subió de un 2,1 a un 4,9.

**En el uso de gmail:** apertura de cuenta gmail, conocimiento de interfaz gráfica de Gmail, leer un correo electrónico, escribir un correo electrónico, adjuntar archivos, administrar cuenta de Gmail y buscar información dentro del correo, aumentó de de un 2,5 a un 4,9.

**El uso de google:** formas de búsqueda: idiomas, imágenes, noticias; Búsqueda de información agrícola, interpretación de resultados, la evaluación aumentó de un 2,7 a un 5,2.

En relación a la **página [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl)** que contenía: Interfaz gráfica, información climática, información de mercados, inscripción como usuario, funciones de usuario, foro, clasificados, guía de proveedores, bolsa de trabajo; la evaluación aumentó de un 1,2 a un 4,8.

El uso de **página de fomento agrícola**: Indap, Sercotec, Fosis, Corfo, Prodesal, aumentó de un 1,3 a un 4,7.

Los promedios por Item del grupo de capacitaciones personalizadas fueron las siguientes:

	Inicio	Final
Uso del mouse	4,4	5,8
Conocimientos Windos	4,1	5,9
Teclado	4,1	5,8
<b>PROMEDIO WINDOWS</b>	<b>4,2</b>	<b>5,8</b>
Abrir programa	3,8	5,5
Herramientas formato: negrita, cursiva, justificado. Tamaño	3,5	5,4
Herramientas de edición: barra de formato	3,1	5,4
Insertar imágenes	3,0	5,3
Guardar	3,1	5,4
Imprimir (configurar página)	2,9	5,3
<b>PROMEDIO WORD</b>	<b>3,2</b>	<b>5,4</b>
Abrir programa	2,6	5,0
Ingresar Datos	2,2	5,0
Construcción de Flujo de Caja	2,0	4,8
Aplicación de formulas	1,8	4,7
Guardar e imprimir	2,1	4,8
<b>PROMEDIO EXCEL</b>	<b>2,1</b>	<b>4,9</b>
Apertura de cuenta gmail	2,5	4,9
Conocimiento de Interfaz Gráfica de Gmail	2,7	5,0
Leer un correo electrónico	2,8	5,2
Escribir un correo electrónico	2,6	5,1
Adjuntar archivos	2,6	4,9
Administrar cuenta de Gmail	2,6	4,9
Buscar información dentro del correo	2,5	4,9
<b>PROMEDIO GMAIL</b>	<b>2,5</b>	<b>4,9</b>
Formas de búsqueda: idiomas, imágenes, noticias.	2,8	5,2
Búsqueda de información agrícola	2,7	5,3
Interpretación de resultados	2,5	5,1
<b>PROMEDIO GOOGLE</b>	<b>2,7</b>	<b>5,2</b>
Interfaz Gráfica	1,2	4,8
Información Climatica	1,2	4,9
Información de mercados	1,2	4,9
Inscripción como usuario	1,2	4,8
Funciones de usuario	1,2	4,7
Foro	1,2	4,7
Clasificados	1,2	4,9

Guía de Proveedores	1,2	4,9
Bolsa de Trabajo	1,2	4,8
<b>PROMEDIO AGROHUASCO</b>	<b>1,2</b>	<b>4,8</b>
Indap	1,3	4,7
Sercotec	1,3	4,6
Fosis	1,3	4,6
Corfo	1,3	4,7
Prodesal	1,3	4,7
<b>PROMEDIO PAGINAS AGRICOLAS</b>	<b>1,3</b>	<b>4,7</b>

El promedio general aumentó de un 2,3 a un 5,5, al igual que en el grupo base se superó en un 100% los conocimientos de los agricultores.

### c) Grupos Chañar Blanco e Imperial Bajo (Sence)

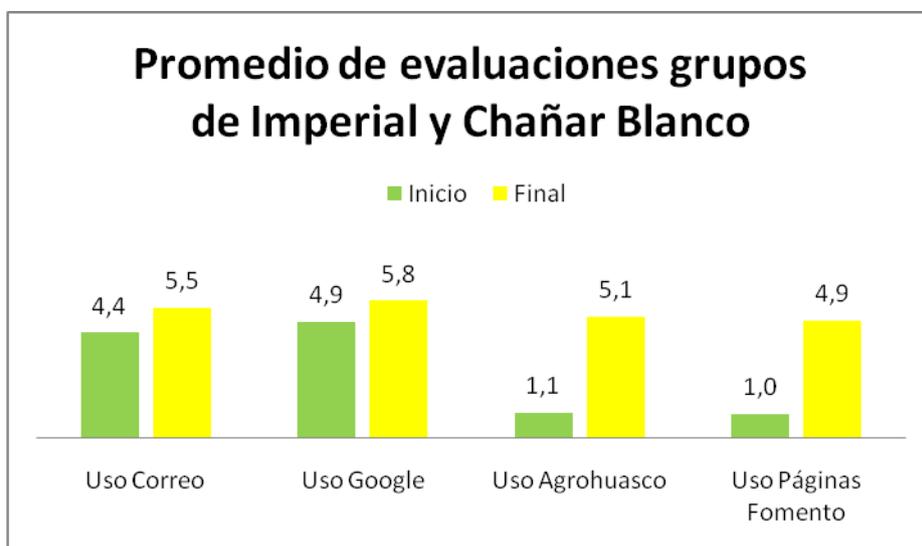
A través del acercamiento a las localidades de Chañar Blanco e Imperial Bajo, nos dimos cuenta que existía un gran interés de participar en aprender computación. Ambas localidades se caracterizan por estar compuestas por pequeños agricultores, quienes cultivan preferentemente hortalizas. La mayoría de ellos son familiares, predominando los terrenos contiguos de hermanos o parientes.

A través de reuniones de grupos GTT (grupos de transferencia tecnológica) y de Juntas de Vecinos generamos el número necesario de interesados para presentar una propuesta al Sence: en total formamos una lista de 46 interesados en participar del curso. La condición para realizar este curso fue que deberían ser en las propias localidades, puesto que según expusieron los agricultores las condiciones de movilización hacia Vallenar hacían muy difícil que el curso se realizara en la ciudad (el acceso a ellas es complejo, las personas deben caminar cerca de 4 kilómetros para llegar al camino por donde pasa la locomoción colectiva para llegar a Vallenar). De esta forma se materializó el curso a través de un bus equipado con computadores e internet que se ubicó en los “centros cívicos” de cada localidad.

#### Evaluación

Comenzaron el curso 40 alumnos y terminaron 32, 15 de Imperial Bajo y 17 de Chañar Blanco, con quienes realizamos capacitaciones grupales en el bus de alfabetización digital de la OTEC INCEV.

Producto que el curso solicitado a Sence tenía 32 horas pedagógicas, que incluían conocimientos básicos de computación, uso de Word y Excel, creación de correo electrónico y búsqueda en google, la composición de las capacitaciones que entregó el proyecto se redujo a la profundización del uso de Internet, que incluyó uso del correo electrónico, búsqueda en google, uso de portal agrohuasco y utilización de páginas de fomento agrícola. Los promedios fueron los siguientes:



Como se puede apreciar en el gráfico los alumnos de estos cursos contaron con conocimientos del uso de **correo electrónico**, según lo evaluado un 4,4 fue el promedio al inicio de nuestras clases, por ello decidimos reforzarlo, al final logramos que superar llegando a un 5,5. Los componentes abarcados fueron; apertura de cuenta Gmail, conocimiento de interfaz gráfica de Gmail, leer un correo electrónico, escribir un correo electrónico, adjuntar archivos, administrar cuenta de Gmail y buscar información dentro del correo.

El uso de google fue el mejor promedio evaluado con nota 4,9, de igual forma fortalecimos estos conocimientos con la búsqueda de información con fines agrícolas, logrando llegar a un promedio de 5,8. Se fortalecieron conocimientos en relación a formas de búsqueda de: idiomas, imágenes, noticias; Búsqueda de información agrícola, interpretación de resultados.

Los contenidos de la **página [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl)** fueron realizados de manera íntegra por los profesionales del proyecto. Al principio del curso prácticamente ningún agricultor había visitado la página, por lo que la nota de evaluación fue de 1 ,1 en promedio (solo un agricultor la había visitado), al final del curso el promedio de evaluación fue de 5,1. Los contenidos al igual que en los otros cursos fueron: Interfaz gráfica, información climática, información de mercados, inscripción como usuario, funciones de usuario, foro, clasificados, guía de proveedores, bolsa de trabajo.

El uso de **página de fomento agrícola**: Indap, Sercotec, Fosis, Corfo, Prodesal, ningún agricultor había visitado las páginas, por ello aumentó la evaluación de un 1 a un 4,9.

	Inicio	Final
Apertura de cuenta gmail	4,5	5,6
Conocimiento de Interfaz Gráfica de Gmail	4,6	5,5
Leer un correo electrónico	4,4	5,3
Escribir un correo electrónico	4,5	5,6
Adjuntar archivos	4,5	5,5
Administrar cuenta de Gmail	4,2	5,3
Buscar información dentro del correo	4,2	5,4
<b>PROMEDIO GMAIL</b>	<b>4,4</b>	<b>5,5</b>
Formas de búsqueda: idiomas, imágenes, noticias.	4,9	5,8
Búsqueda de información agrícola	4,9	5,8
Interpretación de resultados	4,8	5,7
<b>PROMEDIO GOOGLE</b>	<b>4,9</b>	<b>5,8</b>
Interfaz Gráfica	1,1	4,8
Información Climática	1,1	4,9
Información de mercados	1,1	5,1
Inscripción como usuario	1,1	5,2
Funciones de usuario	1,1	5,3

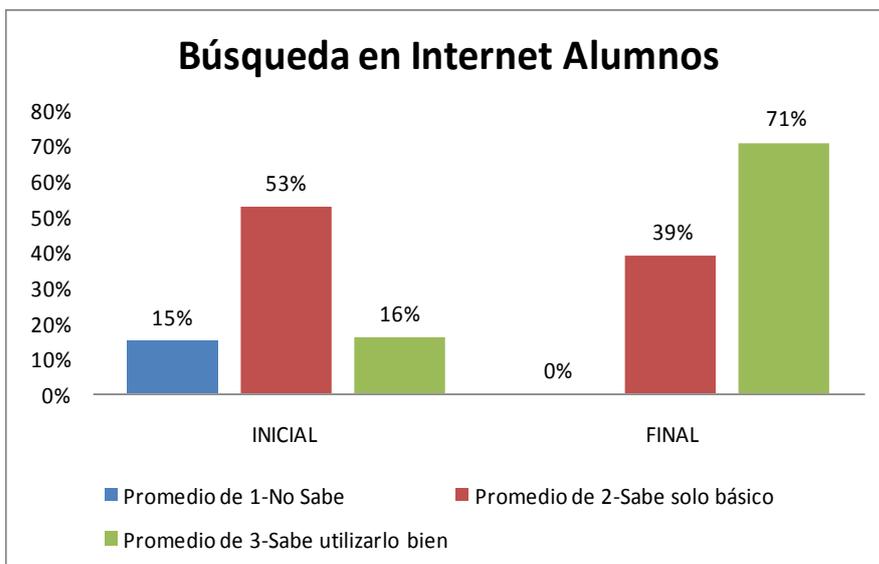
Foro	1,0	5,2
Clasificados	1,0	4,9
Guía de Proveedores	1,0	5,1
Bolsa de Trabajo	1,0	5,0
<b>PROMEDIO AGROHUASCO</b>	<b>1,1</b>	<b>5,1</b>
Indap	1,0	4,6
Sercotec	1,0	5,0
Fosis	1,0	4,9
Corfo	1,0	5,0
Prodesal	1,0	5,0
<b>PROMEDIO PAGINAS AGRICOLAS</b>	<b>1,0</b>	<b>4,9</b>

#### d) Capacitaciones a alumnos de Liceos Agrícolas

Las capacitaciones a los liceos agrícolas se realizaron en Alto del Carmen, Freirina y Vallenar. A ellos asistieron 14, 13 y 19 alumnos respectivamente. Los contenidos realizados fueron Word, Excel, búsqueda en Internet, portal agrohuasco y páginas de fomento agrícola.

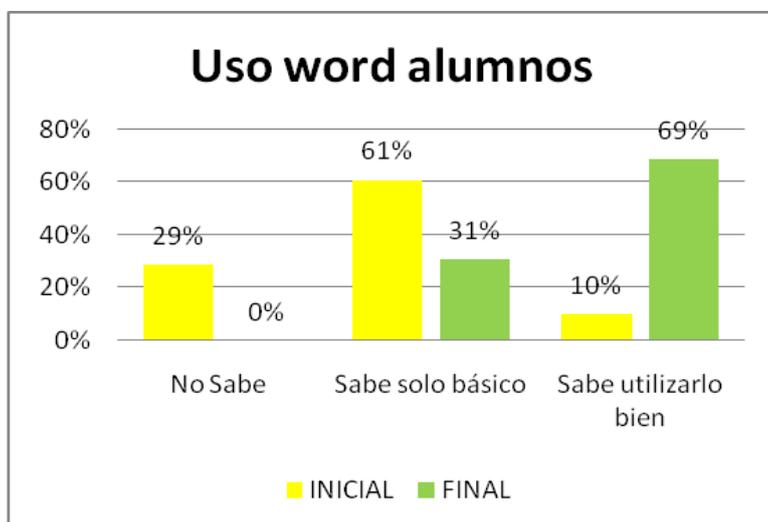
Para evaluarlos empleamos una encuesta al inicio y al final del curso. Estas evaluaciones fueron las siguientes:

##### 1. Búsqueda en Internet



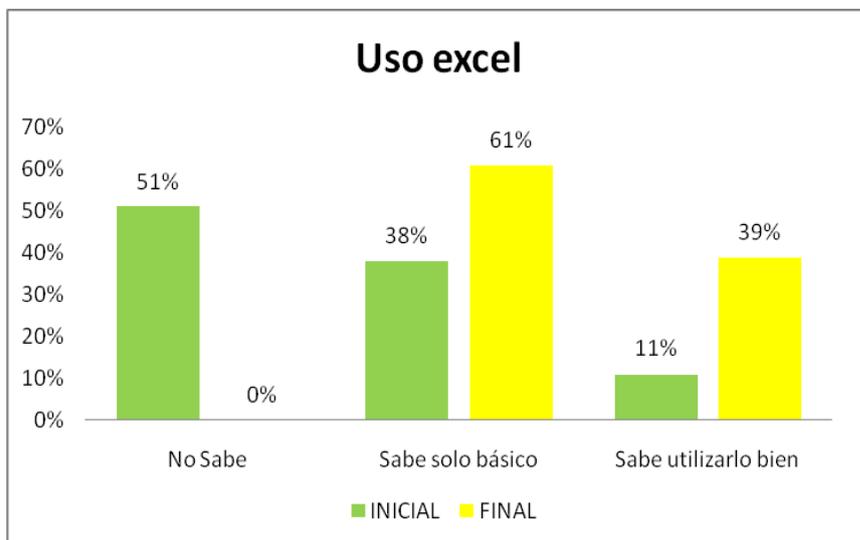
Los conocimientos en relación a la búsqueda de Internet aumentaron considerablemente, al finalizado el curso todo los alumnos aprendieron a utilizar en profundidad las alternativas de búsqueda en un 71% y de forma regular un 39%.

##### 2. Uso de Word



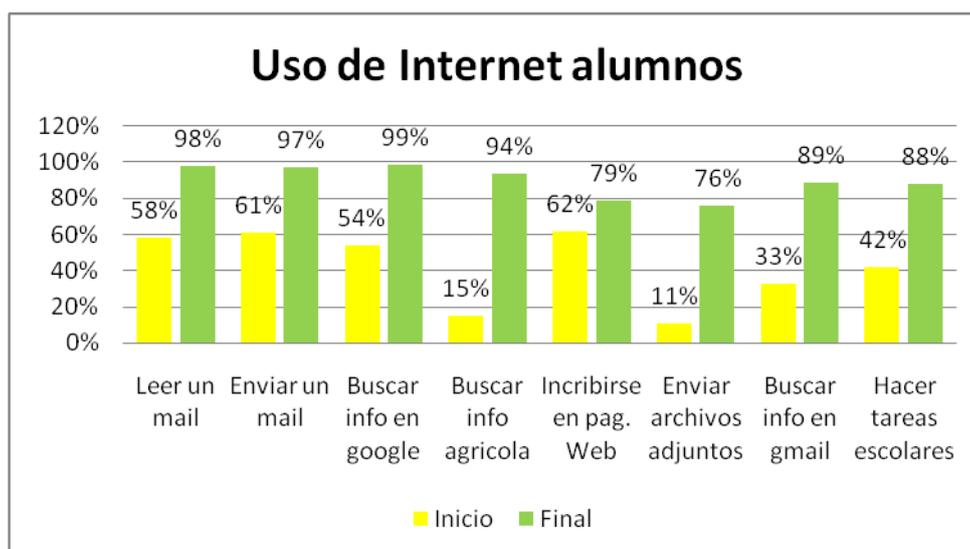
Los alumnos en cerca de un 70% reconocía utilizar Word, 60% de forma básica y un 10% de forma avanzada. Al finalizado no hubo ningún alumno que no conociese Word o supiera manejarlo de buena forma, al final un 69% reconoció utilizarlo bien.

### 3. Uso de Excel



El 51% de los alumnos no sabía utilizar Excel, por lo que se dio un buen tiempo para que trabajasen en la construcción de un flujo de caja, solo un 38% reconoció utilizarlo de manera básica y un 11% de forma avanzada. Al finalizado el curso un 61% reconoció utilizarlo de forma básica y un 39% de forma avanzada.

### 4. Uso de Internet



Los alumnos demostraron habilidades en internet de forma limitada, ya que la gran mayoría del tiempo lo utiliza con fines lúdicos, dejando los temas de trabajo en un segundo plano.

Hacer tareas escolares aumentó de un 42% a un 88%, buscar información en Gmail de un 33% a un 89%, enviar archivos adjuntos de un 11% a un 76%, inscribirse en páginas Web de un 62% a un 79%, buscar información agrícola de un 15% a un 94%, buscar información en google de un 54% a un 99%, enviar un correo electrónico de un 61% a un 97%, leer un correo electrónico de un 58% a un 98%.

Los usos básicos de búsqueda e intercambio de información fueron cumplidos en un gran porcentaje.

Podemos concluir que los alumnos aprendieron a utilizar las herramientas de búsqueda y el su básico de los principales programas en un 100%.

### 3.3. Características de las capacitaciones realizadas

#### c) Capacitación a alumnos de Liceos Agrícolas

Las capacitaciones a los alumnos de los liceos agrícolas fue dirigida a los de cuarto medio, el objetivo principal fue prepararlos para el mundo laboral es por tal razón que se partió con una Capacitación del buen uso de las TIC, se capacito en el programa Word, Excel y Internet (Agrohuasco).

A continuación se presenta un cuadro resumen de las actividades realizado con los alumnos:

Capacitación	Tema	Liceo	Fecha	Asistencia
Pedro Calandra	Uso de las TIC	Paulino y M. Callejas	28/10/2010	38
Pedro Calandra	Uso de las TIC	Ramón Freire	28/10/2010	36
Pedro Calandra	Uso de las TIC	Alto del Carmen	28/10/2010	07
TIC	Word y excel	Paulino y M. Callejas	09/11/2010	19
TIC	Internet	Paulino y M. Callejas	16/11/2010	11
TIC	Word y excel	Ramón Freire	04/11/2010	09
TIC	Internet	Ramón Freire	11/11/2010	13
TIC	Word y excel	Alto del Carmen	12/11/2010	14

La actividad realizada por Pedro Calandra fue de 2 hrs. por cada liceo y asistieron en total 81, junto con los profesores. Se puede señalar que la capacitación fue interesante para los alumnos ya que se mantuvieron concentrados en el tema, fue interactiva y participativa. El grupo objetivo eran los alumnos de cuarto medio, pero se sumaron además alumnos de tercero medio de la especialidad, en el caso del liceo agrícola Paulino y Margarita Callejas y liceo Ramón Freire. En el Liceo de Alto del Carmen solo participaron alumnos de cuarto medio. (Anexo 16 fotografías y listado de asistencia).

Las capacitaciones realizadas por el equipo tic fueron puntuales:

La primera intervención fue de 3 hrs. y el principal objetivo fue trabajar en Word en la construcción del curriculum de los alumnos y en Excel realizar un flujo de caja de un cultivo, aplicando formulas.

La segunda intervención fue de 3 hrs. y el principal objetivo fue internet aplicado al mundo agrícola, inscripción y capacitación en la página agrohuasco. (Anexo nº 16 fotografías y listado de asistencia).

Cabe señalar que en el Liceo Alto del Carmen solo se realizó la capacitación en Word y Excel. Por disponibilidad de tiempo de los alumnos y profesor solo se otorgaron 3 hrs.

#### **d) Capacitación a los profesionales del agro**

La primera actividad realizada con los profesionales fue la capacitación e inscripción en la página web Agrohuasco.cl. Actividad que se realizó en forma personalizada en las oficinas de trabajo de los profesionales (anexo 17 listado de asistencia)

Posteriormente se realizaron tres actividades en diferentes temas como objetivo final fue informar y aumentar los conocimientos para que esto se vea reflejado en una mejor gestión para el agricultor.

A continuación se presenta resumen de las actividades realizadas

Capacitación	Tema	Fecha	Lugar	Asistencia
TIC	Página web Agrohuasco	19 de julio al 3 de septiembre	Oficina de los profesionales	28
Pedro Calandra	Uso de las TIC	29/10/2010	Hostería de Vallenar	16
UCHILECREA	Elaboración de proyecto	15/11/2010	Salón PTI	10
CEAZA	Estaciones y red agrometeorológicas del Huasco	09/11/2010	Salón PTI	11

La capacitación a los profesionales en la pagina agrohuasco, tiene como objetivo principal inscribir a los profesionales de instituciones publicas y darle una categoría de usuario calendario para que puedan agregar las actividades en este calendario de agrohuasco es así como se capacito a todos los equipos PRODESAL, INDAP, Junta de Vigilancia del Río Huasco, Centro de formación técnica UDA., SAG, Profesionales de proyectos FIA, GTT olivo, Pajarete y Hortalizas. (Anexo 17 listado de asistencia)

La 1º jornada de capacitación grupal se realizo desde 9:30 Hrs. a las 18:00 hrs., asistieron 16 profesionales el objetivo de capacitar a 20 profesionales se cumplió en un 80%. La capacitación para los profesionales fue de utilidad y enriquecedora en la búsqueda de información y páginas de interés agrícolas, además se fortalecieron conceptos y estructuración para la formulación de proyecto. (Anexo nº17, fotografías y listado de asistencia)

En el caso de la Capacitación a profesionales el grupo objetivo a capacitar eran los transferencistas de los puntos de conexión internet y los equipos

Prodesales los cuales suman 17 profesionales de los cuales solo asistieron 5 personas (29%). Cabe señalar que esta capacitación fue de gran utilidad para el equipo TIC.

La 2º capacitación grupal fue de UCHILECREA, una jornada completa, el tema desarrollado fue “Elaboración de proyecto y líneas de financiamiento” (Anexo nº 17 listado asistencia).

La 3º actividad fue realizada por CEAZA MET, una jornada completa, el tema fue estaciones agrometeorológicas y la red Huasco, interpretación de datos y pagina web. (Anexo nº 17 fotografías y listado de asistencia)

#### **e) Capacitación a empresas agrícolas**

Se capacitaron a cuatro empresas agrícolas importantes de la zona, se inscribieron en pagina web [agrohuasco.cl](http://agrohuasco.cl). El objetivo principal de esta capacitación es dar poblamiento a la página sobre todo en la ventana bolsa de trabajo, donde las empresas pueden dar a conocer sus demandas de trabajo, por otro lado los alumnos pueden publicar sus demandas por practica laboral y trabajo. (Anexo nº 18 listado de asistencia)

### 3.4. Funcionamiento de la plataforma Web agrícola:

#### Puesta en marcha de la plataforma web agrohuasco.cl (WEB)

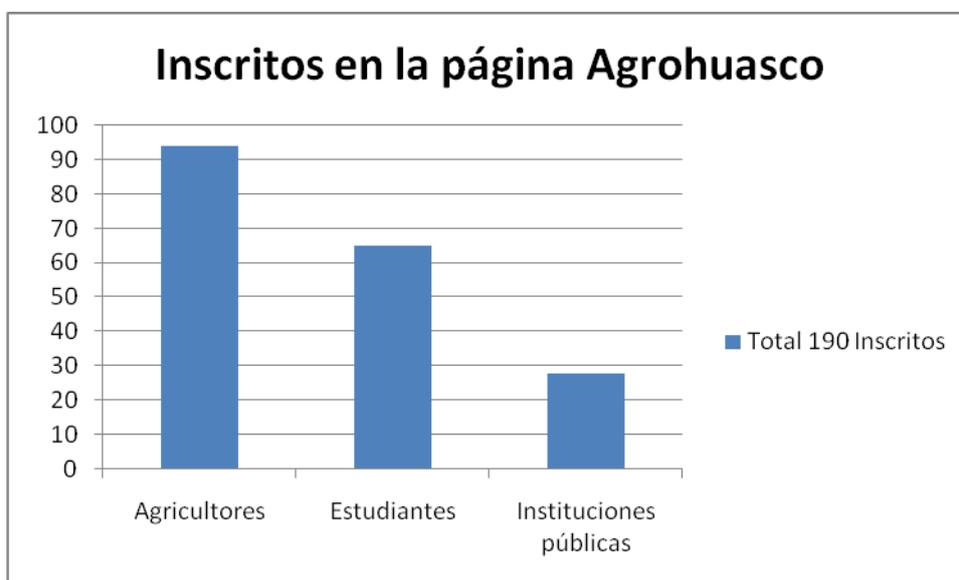
Plataforma operativa y disponible, que logre tener a los agricultores informados. Creada con propuestas participativas y presentada en talleres participativos. Plataforma agrícola consultada por 200 agricultores, al menos una vez. Al menos 100 agricultores del grupo de trabajo registrados con sus datos básicos en la plataforma web.

Resultados obtenidos:

Se establece la página de Agrohuasco con las necesidades de información de los agricultores a través del diagnóstico. Al finalizar el proyecto 190 personas están inscritos en la página (grafico 11), de ellos 94 son agricultores, 65 son estudiantes y 28 profesionales de las instituciones públicas los cuales participan del calendario.

En cuanto las visitas en la página Agrohuasco, en la página principal del portal se establece un contador de visitas, además se analizan las visitas a través de Google Analytics (anexo 23) en donde hasta la fecha hay más de 1000 visitas y solo en el último mes 95 concurrencias. (Anexo nº 19 Agricultores inscritos)

Inscritos en el portal Agrohuasco



**Al menos 50 agricultores reconocen la utilidad del portal Web.**

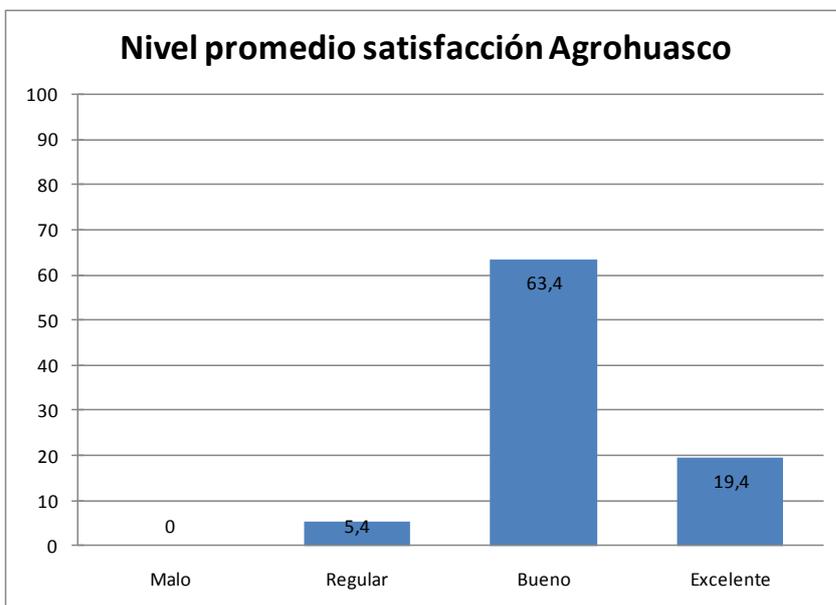
Reconocimiento del grupo de agricultores a los beneficios obtenidos por el funcionamiento del portal Web.

Se realiza una encuesta a los capacitados para determinar el grado de satisfacción (Anexo nº 20) y la utilidad de la página. Participan 83 agricultores capacitados en el uso de contenidos de Agrohuasco.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- 63,4% de los agricultores califica la página de Agrohuasco con nivel bueno según los parámetros medidos, 19,4% indica que la utilidad de la página y los contenidos con excelentes y un 5,4% lo califica como regular. (ver grafico 12)
- De los 83 agricultores encuestados, el contenido mejor evaluado fue el calendario de la página (Grafico nº2), indican que es un buen medio para enterarse de los acontecimientos de las actividades agrícolas, además cada una de estas actividades es notificada a sus celulares a través del servicio SMS. El campo segundo mejor evaluado fue clasificados y proveedores, indican que es de utilidad poder publicar los avisos, y saber más alternativas para la compra de insumos agrícolas.

#### Nivel de satisfacción Agrohuasco



### **3.5. Ampliación de la Biblioteca Agrícola:**

En la etapa de difusión del proyecto el principal objetivo fue hacer difusión de la biblioteca entre los agricultores, profesionales y alumnos de los liceos agrícolas, Además se realizaron las siguientes actividades:

Capacitación para la clasificación y ordenamiento del material, a través del sistema de clasificación decimal DEWEY.

Se aumento el material bibliográfico de 600 volúmenes (etapa de prospección) a 1380 entre los que encontramos libros, documentos, proyectos, estudios, revistas, mapas, DVD y archivos digitales. Los cuales se detallan a continuación:

317 libros

187 documentos

181 Revistas

22 Folletos

1 Mapa

160 DVD y CD.

512 documentos virtuales. (510 documentos y 2 libros)

### **3.6. Puesta en marcha de los centros de negocios:**

En la etapa de prospección se conformaron 5 centros de conexión digital ubicados en diferentes comunas de la provincia. En esta etapa se realizaron las gestiones para que estos puntos quedaran conectados a internet, ya que los problemas de conexión persistieron al no concretarse la banda ancha móvil de la compañía de telefonía celular. Al respecto podemos señalar:

Liceo Agrícola Alto del Carmen: se soluciono el problema por medio de una conexión wifi del propio liceo. En este liceo no se presenta registro de visita al punto, debido a que el profesor los extravió. Cabe señalar que este punto fue usado por los alumnos y profesor encargado de la especialidad agrícola durante los meses de agosto, septiembre octubre y noviembre. La visita de agricultores al punto fue nula, pero si fueron beneficiados los alumnos al tener este punto disponible todo el tiempo, para hacer trabajos de investigación.

PTI Huasco en Vallenar: se conecto a wifi de oficina PTI Huasco. En este punto se registraron visitas desde el mes de agosto a diciembre con un promedio de 8,2 visitas por mes. Cabe señalar que este punto además se aprovecho para capacitar a tres agricultores.

Mes	Visitas
Agosto	11
Septiembre	3
Octubre	11
Noviembre	10
Diciembre	6

Liceo Agrícola Paulino y Margarita Callejas: se contrato servicio de internet de IRV. Los que habilitaron toda la sala de computación del colegio más de 15 computadores, donde los alumnos y profesores se vieron beneficiados por el proyecto, de acuerdo al registro, se realizarón 25 visitas promedio mensual desde el mes de septiembre, fecha en que el punto quedo habilitado.

Mes	Visitas
Agosto	
Septiembre	22
Octubre	22
Noviembre	31

En el mes de diciembre no se registraron visitas ya que los alumnos salieron de vacaciones.

Biblioteca Municipal de Freirina

Oficinas PRODESAL en Huasco. En este punto se registraron un promedio de 12,3 visitas mensuales desde septiembre a noviembre.

Mes	Visitas
Septiembre	15
Octubre	15
Noviembre	07

Anexo N° 21. Listado de usuarios de los puntos. de conexión internet.

### **3.7. Seminario de cierre del PDT TIC.**

Esta actividad se realizó en la fecha programada 15 de diciembre de 2010. Las presentaciones realizadas, listado de asistencia y material fotográfico. Esta actividad asistieron 49 personas entre alumnos y profesionales (85% agricultores). En el desarrollo del seminario se expusieron los principales resultados obtenidos en el proyecto, información del proyecto y del portal agrohuasco. (Anexo n° 22. Listado de asistencia y fotografía). En la actividad se entregaron 45 certificados.

### **3.8. Manual de apoyo para la capacitación**

El manual de capacitación fue elaborado por el equipo del proyecto, esta herramienta tiene el objetivo de apoyar el proceso de capacitación y servir como material de consulta y guía para el usuario, cabe destacar que este manual contiene sitios de interés para el agricultor como SII, Agrohuasco, INDAP, FOSIS, SERCOTEC. (Anexo n° 15)

### **3.9. Análisis y conclusiones**

Resumiendo el periodo a rendir durante el presente informe es posible afirmar que debido a las problemáticas que debió enfrentar el proyecto al iniciarse, estos son: (a) la fuerte reducción presupuestaria que implicó una reestructuración completa del proyecto en post del logro de los objetivos planteados y (b) la carencia de conectividad que vuelve más dificultoso aún el desafío de introducir a los pequeños agricultores al mundo virtual y redondo nuevamente en modificaciones de cuentas, el proyecto sufrió un importante atraso y modificación en los plazos.

Sin embargo, se finalizó con éxito la etapa de prospección y difusión. La etapa de prospección se vio coronada con un documento diagnóstico completo y exhaustivo, un manual metodológico de transferencia, la plataforma agrohuasco en funcionamiento, la primera biblioteca agrícola de la región operativa tanto en su versión digital como física y los centros de conexión gratuitos instalados. La etapa de difusión el principal logro fue la capacitación a los agricultores, alumnos y profesionales, el poblamiento de la página web agrohuasco.

Se puede concluir que el proyecto cumplió los objetivos planteados.

## F) Impactos del proyecto

En la etapa de prospección el impacto principal obtenido es un diagnóstico completo que se realizó a través de una encuesta que recopila gran cantidad de información y que abarcó gran cantidad de agricultores, con el propósito de obtener información más representativa de la realidad de los agricultores de la Provincia. Cabe señalar que este diagnóstico también servirá para consultas de otros proyectos, ya que contiene una amplia información y esta actualizada.

Como resultado de la etapa de difusión se puede señalar que este proceso se cumplió a cabalidad, la capacitación de los agricultores en forma personalizada en sus hogares se realizó de forma satisfactoria lo que nos permitió cumplir con los objetivos del proyecto en cuanto a número de personas a intervenir y a los avances que realizaron cada uno de ellos.

Para poder referirnos a los impactos del proyecto se presenta una tabla de las actividades planificadas y su nivel de cumplimiento, los beneficiarios, etapas, los indicadores y actividades. Cabe señalar que la etapa de prospección parte del inicio del proyecto hasta fines de mayo del 2010, la etapa de difusión se inicia desde junio y finaliza en diciembre de 2010.

Actividades, Indicadores y avances del proyecto.

Actividades	Nº	Indicadores	Etapas	Cumplimiento
Diagnostico	380	Encuestas a 240 a agricultores 124 a estudiantes 6 profesores 8 técnicos 4 empresas agrícolas	Prospección	100%
Metodología a aplicar	1	Manual metodológico validado	Prospección	100%
Infraestructura	5	Centros de negocios	Prospección Difusión	50% 50%
Biblioteca agrícola	1	Formada con más de 600 volúmenes.	Prospección y difusión	100%
Diseño de página web	1	Contenidos de página <a href="http://www.agrohuasco.cl">www.agrohuasco.cl</a> definidos y consensuados con agricultores.	Prospección	100%
Seminario de lanzamiento	1	60 agricultores informados	Prospección Difusión	0% 100%

Actividades de difusión (reuniones, días de campo y otros)	5	50 agricultores informados	Difusión	100%
Centros de negocios	5	10 visitas mensuales de agricultores, alumnos, profesores y profesionales.	Difusión	82%
Capacitaciones	100	Agricultores (2 grupos)	Difusión	108%
	60	Alumnos		135%
	26	Profesores y profesionales		107%
	6	Empresas agrícolas		67%
	20	Agricultores de los 100 capacitados, forman el grupo base.		100%
	75%	Grupo base hayan mejorado sus conocimientos.		100%
Página web.agrohuasco.cl	200	Visitas	Difusión	100%
	100	Agricultores inscritos		94%
	8	Instituciones Públicas vinculadas		100%
	16	Actividades en calendario		100%
	50	Agricultores reconozcan utilidad del portal web.		188%
Cierre del proyecto Seminario	50	Asistentes en general.	Difusión	98%

En conclusión podemos señalar que los principales impactos del proyecto fueron:

- Se logró capacitar a 108 agricultores que representan cerca del 7% del total de agricultores que posee la provincia del Huasco. Quienes poseen herramientas de gestión e información que antes no dominaban.

- El 100% de los agricultores capacitados logró superar sus conocimientos en relación a computación e Internet
- Al finalizar el proyecto 190 personas están inscritos en la página [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl), de ellos 94 son agricultores, 65 son estudiantes y 28 profesionales de las instituciones públicas.
- La página web [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl) contabiliza más de 1.200 visitas hasta la fecha, en donde solo en el último registra más de 95 concurrencias, periodo en los agricultores no contaban con la asesoría de un profesional en terreno, por lo que se puede inferir que se está utilizando la página de forma autónoma.
- Se capacitaron a agricultores que nunca habían tenido acceso a un computador, lo que posibilitó que se conectaran a la red de información a través de internet que jamás imaginaron.
- Las capacitaciones posibilitaron que los agricultores tengan herramientas para desenvolverse en el mundo contemporáneo sin mayores dificultades, mejorando sus herramientas de gestión.
- Se creó un portal web donde se encuentra concentrada toda la información que tiene relación con la agricultura del valle del Huasco.}
- A través del portal [www.agrohuasco.cl](http://www.agrohuasco.cl), permitió que los agricultores se comunicaran entre ellos y opinaran sobre temas de su interés
- Se capacitaron a profesionales alumnos y profesores acerca de los principales conceptos de las TICs, como su origen, historia y actualidad, lo que provocó un acervo de conocimiento nuevo en el territorio.
- Se entregaron competencias y capacidades a profesionales técnicos sobre uso de páginas para el monitoreo climático, diseño y evaluación de proyectos.
- Se generaron capacidades en alumnos de liceos agrícolas para el uso de capacidades de búsqueda y análisis de información en internet.
- Se logró generar demanda para la articulación de capacitaciones masivas en sitios donde el acceso a la computación e Internet era inaccesible
- Se acercó a los productores a las herramientas informáticas brindando mayores oportunidades de inclusión económica y social.
- Se fomentó el acceso de los productores a la información.

- Promovió el uso de las nuevas tecnologías por parte de los productores en su actividad económica y social.
- Se aplicó una metodología de capacitación efectiva y adecuada a la condición de los agricultores del Valle del Huasco.
- Se disminuyó la dificultad en el acceso a la información, la utilización de computador y el uso de Internet, para la actividad agrícola.

## G. Índice de Anexos

Anexo nº1	Diseño pagina webagrohuasco.cl Usuarios inscritos y visitas del sitio.
Anexo nº 2	Encuesta a agricultores
Anexo nº 3	Encuesta a alumnos
Anexo nº 4	Entrevista a profesores
Anexo nº 5	Encuesta realizada a empresas agrícolas
Anexo nº 6	Listado asistencia reunión puntos Conexión y pag. web
Anexo nº 7	Diagnostico
Anexo nº 8	Fotografía de puntos de conexión internet.
Anexo nº 9	Currículum de extensionistas
Anexo nº 10	Seminario de lanzamiento tic´s Presentación del proyecto Presentación diagnóstico Presentación Pagina web. Listado de asistencia Respaldo fotográfico
Anexo nº 11	Actividades de difusión Listado de asistencia y fotografías
Anexo nº12	Conformación de grupo SENCE
Anexo nº13	Capacitación grupo Avanzado Fotografías y registro de visitas.
Anexo nº 14	Capacitación grupo Alfabetización Fotografías y listado de asistencia.
Anexo nº 15	Manual de Capacitación
Anexo nº 16	Capacitación alumnos Listado de asistencia y fotografías
Anexo nº 17	Capacitación Profesionales Listado de asistencias y fotografías
Anexo nº 18	Capacitación empresas agrícolas
Anexo nº 19	Página web. Inscritos en la página
Anexo nº 20	Página web. Encuesta Agrohuasco
Anexo nº 21	Listado de usuarios de puntos de negocio
Anexo nº 22	Seminario de cierre TIC
Anexo nº 23	Google Analytics Agrohuasco
Anexo nº 24	Fichas de Registro y Evaluación de las capacitaciones realizadas
Anexo nº25	Prueba Word y ejemplos de flujo de caja