

CAESPA

Centro de Análisis Estratégico  
para la Agricultura

Instrumento para la caracterización  
del acceso, el uso y los condicionantes  
del impacto de las TIC en la  
Institucionalidad Pública  
para la Agricultura



© Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) 2011

Se promueve el uso justo de este documento. Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación está disponible en formato electrónico (PDF) en los sitios Web <http://www.iica.int>

Coordinación editorial: Hugo Chavarría (IICA)  
Corrección de estilo: Máximo Araya (IICA)  
Diagramación: Karla Cruz (IICA)  
Diseño de portada: Carlos Umaña (IICA)  
Impresión: Imprenta IICA, Sede Central

Instrumento para la caracterización del acceso, el uso y los condicionantes del impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura / IICA – San José, C.R.: IICA, 2011. 64 p.; 15.24 x 22.86 cm.

ISBN 13: 978-92-9248-376-0

1. Tecnología de la información 2. Agricultura 3. Gobierno 4. Normas  
5. Políticas 6. Evaluación del impacto I. IICA II. Título

AGRIS  
E14

DEWEY  
338.18

# Antecedentes y justificación

---

Se ha demostrado que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aumenta significativamente la eficiencia de los recursos institucionales. Por ello gran cantidad de países de América Latina y el Caribe (ALC) han implementado marcos normativos que instan, y en algunos casos obligan, a sus instituciones públicas a ofrecer y contratar todos sus productos y servicios mediante la utilización de TIC.

Sin embargo, aunque dicha legislación pretende que el uso de las TIC mejore los procesos de esas instituciones, son pocas las que cuentan con el acceso a ese tipo de tecnologías y con la alfabetización digital que les permitan mejorarlos.

Conscientes de esta realidad, y con el objetivo de apoyar la formulación de políticas públicas en TIC para la agricultura, el Centro de Análisis Estratégico para la Agricultura (CAESPA) del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) inició, a mediados de 2010, un proceso de análisis y sistematización de las metodologías e instrumentos existentes para caracterizar el estado y la situación de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura.

Este análisis concluyó que la gran mayoría de los instrumentos diseñados para medir el grado de acceso a las TIC y su uso se basan en encuestas o cuadros rígidos que presentan varios inconvenientes: a) son difíciles de adaptar para medir el grado de acceso a las TIC y su uso en el sector agrícola; b) se enfocan principalmente en la existencia de software y hardware, sin medir su utilización en los procesos de provisión de asistencia técnica y de extensión de las instituciones; y c) por lo general dichas encuestas únicamente las responde el encargado del departamento de informática o de TIC de las instituciones públicas para la agricultura, quien muchas veces no conoce el impacto de las TIC en los usuarios.

Dado lo anterior, el CAESPA, en conjunto con técnicos del IICA pertenecientes a la Dirección de Cooperación Técnica y a la Oficina del IICA en Uruguay, inició un proceso de construcción de una metodología que permitiera no solo caracterizar el acceso a las TIC y su utilización e impacto en la institucionalidad pública para la agricultura, sino también construir una visión común y una estrategia nacional alrededor del tema.

Luego de analizar diversas posibilidades, ese grupo de trabajo consideró que la metodología que se debía utilizar para caracterizar las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura debía rescatar las ventajas que posee el instrumento de DVE (Desempeño, Visión y Estrategia) que ha venido utilizando el Programa de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad de los Alimentos del IICA para caracterizar los servicios veterinarios, los servicios de inocuidad de alimentos y las organizaciones nacionales de protección fitosanitarias, entre otras. El DVE ha sido reconocido por organizaciones internacionales y países miembros del IICA como una de las herramientas que mejor facilita la creación de visiones comunes alrededor de un problema, debido a su rigurosidad técnica, su facilidad de implementación y la eficacia de su metodología de evaluación.

La metodología propuesta en este documento, la que se orienta a caracterizar el estado de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura y a impulsar la construcción de una visión común que permita solventar las deficiencias identificadas, posee cuatro componentes:

- Marco normativo e institucionalidad de las TIC en el ámbito nacional
- Acceso a las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura
- Uso de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura
- Impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

Al igual que en los DVE desarrollados hasta el momento, en cada componente se hace una caracterización del nivel de desarrollo de una serie de competencias críticas.

A diferencia de las herramientas usualmente utilizadas para medir las TIC, que recurren a encuestas cerradas o basadas en escalas de tipo Likert que

son aplicadas a un único experto temático, la presente metodología tiene las siguientes ventajas:

- Se propone a los encuestados varios niveles de desarrollo del estado de las competencias críticas, de los cuales escogen el que consideran que mejor caracteriza dicho estado.
- Se aplica mediante grupos focales cuyos integrantes reflejan las visiones de todos los grupos de actores del sector, lo que aumenta la confiabilidad en la validez de los resultados.
- No solo se logra caracterizar el estado del acceso a las TIC y de su uso e impacto en el sector agrícola, sino que también se generan insumos de gran utilidad para construir una visión compartida sobre las TIC en las instituciones públicas para la agricultura, establecer prioridades en esta área y mejorar los procesos de planificación estratégica en dicho sector.

# Componentes fundamentales

I. Marco normativo e institucionalidad de las TIC en el ámbito nacional

II. Acceso a las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

III. Uso de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

IV. Impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

IV.i. Estado actual de las variables claves del impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

IV.ii. Condicionantes del desarrollo de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

# Marco normativo e institucionalidad de las TIC en el ámbito nacional



## Competencias críticas:

1. Políticas públicas para las TIC
2. Marco normativo para las TIC
3. Coordinación interinstitucional de procesos en TIC
4. Gobierno digital (o electrónico)
5. Firma electrónica
6. Certificación electrónica

# 1. POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LAS TIC

Son las políticas aplicadas por el Estado para fomentar y articular acciones institucionales dirigidas a fortalecer el acceso y el uso de las TIC, consideradas como una prioridad nacional. Dichas políticas se orientan a la consecución de metas y objetivos concretos en el corto y mediano plazos.

## 1.1 EXISTENCIA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA LAS TIC

- a) No existen políticas públicas orientadas a fomentar y fortalecer el acceso a las TIC y su uso en las instituciones públicas y privadas del sector agrícola.
- b) Existen políticas públicas orientadas a fomentar y fortalecer el acceso a las TIC y su uso en las instituciones públicas y privadas del sector agrícola, pero su aplicación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos y económicos.
- c) Existen políticas públicas orientadas a fomentar y fortalecer el acceso a las TIC y su uso en las instituciones públicas y privadas del sector agrícola, pero su aplicación se ha visto limitada por la carencia de recursos económicos.
- d) Existen políticas públicas orientadas a fomentar y fortalecer el acceso a las TIC y su uso en las instituciones públicas y privadas del sector agrícola, pero su aplicación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos.
- e) Se han formulado, aplicado y administrado eficientemente políticas públicas para fomentar y fortalecer el acceso a las TIC y su uso en las instituciones públicas y privadas del sector agrícola, para lo cual se cuentan con los recursos técnicos y económicos requeridos.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---



## 2. MARCO NORMATIVO PARA LAS TIC

Constituye el conjunto de resoluciones concretas en que se manifiestan las políticas públicas y que se expresan en constituciones nacionales, acuerdos internacionales, códigos, leyes, reglamentos o decretos.

- a) No existe ningún marco normativo que regule y fomente el acceso a las TIC y su uso.
  - b) Existe un marco normativo que regula y fomenta el acceso a las TIC y su uso, pero su cumplimiento es voluntario.
  - c) Existe un marco normativo que regula y fomenta el acceso a las TIC y su uso, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito nacional y está expresado en reglamentos o decretos.
  - d) Existe un marco normativo que regula y fomenta el acceso a las TIC y su uso, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito nacional y está expresado en leyes o códigos concretos.
  - e) Existe un marco normativo que regula y fomenta el acceso a las TIC y su uso, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito internacional y está expresado en acuerdos internacionales vigentes suscritos por el país.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### 3. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL DE PROCESOS EN TIC

Nos referimos a la existencia de un espacio interinstitucional formal y/o informal que les permite a las instituciones públicas llevar a cabo procesos de análisis y coordinación de estrategias dirigidas a implantar el uso de TIC en sus procedimientos.

- a) No existe un ámbito interinstitucional que les permite a las instituciones públicas fomentar la coordinación y el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas en la aplicación de TIC.
- b) Aunque existe un ámbito interinstitucional que les permite a las instituciones públicas fomentar la coordinación y el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas en la aplicación de TIC, en la práctica no se ha logrado coordinar acciones dirigidas a esos fines.
- c) Existe un ámbito interinstitucional que les permite a las instituciones públicas impulsar la coordinación y el intercambio de experiencias y lecciones aprendidas en la aplicación de TIC en la agricultura, en el cual se están coordinando acciones concretas a esos efectos, gracias a las cuales los procedimientos de implantación del uso de TIC se han hecho más eficientes.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 4. GOBIERNO DIGITAL (O ELECTRÓNICO)

Es una estrategia del Estado que obliga a todas sus instituciones a realizar sus procesos internos y a ofrecer todos sus servicios mediante el uso de TIC.

### 4.1 EXISTENCIA DE UNA ESTRATEGIA DE GOBIERNO DIGITAL

- a) No existe una estrategia de gobierno digital.
- b) Existe una estrategia de gobierno digital, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos y económicos.
- c) Existe una estrategia de gobierno digital, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos económicos.
- d) Existe una estrategia de gobierno digital, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos.
- e) Se ha formulado, implementado y administrado eficientemente una estrategia de gobierno digital, para lo cual se cuenta con los recursos técnicos y económicos requeridos.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 4.2 UNIDAD EJECUTORA DEL GOBIERNO DIGITAL

- a) No existe ninguna unidad ejecutora encargada de administrar e implementar los procedimientos del gobierno digital.
- b) Existe una unidad ejecutora encargada de administrar e implementar los procedimientos del gobierno digital, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones ni los recursos técnicos y económicos requeridos.
- c) Existe una unidad ejecutora encargada de administrar e implementar los procedimientos del gobierno digital, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones ni los recursos económicos requeridos, aunque cuenta con los recursos técnicos.
- d) Existe una unidad ejecutora encargada de administrar e implementar los procedimientos del gobierno digital, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones, aunque cuenta con los recursos técnicos y económicos requeridos.
- e) Existe una unidad ejecutora encargada de administrar e implementar los procedimientos del gobierno digital, que cuenta con el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones y con los recursos técnicos y económicos requeridos.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 5. FIRMA ELECTRÓNICA

Son los datos, en forma electrónica, anexados a un documento electrónico o asociados de manera lógica con ese documento que son utilizados por el firmante como medio de identificación.

### 5.1 MARCO NORMATIVO DE LA FIRMA ELECTRÓNICA

- a) No existe ningún marco normativo específico que regule la firma electrónica en el país.
  - b) Existe un marco normativo que regula la firma electrónica en el país, el cual es de cumplimiento voluntario.
  - c) Existe un marco normativo que regula la firma electrónica en el país, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito nacional y está expresado en reglamentos o decretos.
  - d) Existe un marco normativo que regula la firma electrónica en el país, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito nacional y está expresado en leyes o códigos concretos.
  - e) Existe un marco normativo que regula la firma electrónica en el país, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito internacional y está expresado en acuerdos Internacionales vigentes suscritos por el país.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 5.2 UNIDAD EJECUTORA DE LA FIRMA ELECTRÓNICA

- a) No existe ninguna unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos para la regulación de la firma electrónica en el país.
- b) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos para la regulación de la firma electrónica en el país, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones ni los recursos técnicos y económicos requeridos.
- c) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos para la regulación de la firma electrónica en el país, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones ni los recursos económicos requeridos, aunque cuenta con los recursos técnicos.
- d) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos para la regulación de la firma electrónica en el país, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones, aunque cuenta con los recursos técnicos y económicos requeridos.
- e) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos para la regulación de la firma electrónica en el país, que cuenta con el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones y con los recursos técnicos y económicos requeridos.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 6. CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

Es el certificado electrónico que sirve para identificar a una persona física o jurídica, el cual ha sido emitido y firmado por una entidad autorizada para ello.

### 6.1 MARCO NORMATIVO PARA LA CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

- a) No existe ningún marco normativo específico para regular la certificación electrónica en el país.
- b) Existe un marco normativo que regula la certificación electrónica en el país, pero su cumplimiento es voluntario.
- c) Existe un marco normativo que regula la certificación electrónica en el país, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito nacional y está expresado en reglamentos o decretos.
- d) Existe un marco normativo que regula la certificación electrónica en el país, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito nacional y está expresado en leyes o códigos concretos.
- e) Existe un marco normativo que regula la certificación electrónica en el país, el cual es de cumplimiento obligatorio en el ámbito internacional y está expresado en acuerdos Internacionales vigentes suscritos por el país.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 6.2 UNIDAD EJECUTORA DE LA CERTIFICACIÓN ELECTRÓNICA

- a) No existe ninguna unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos para regular la certificación electrónica en el país.
  - b) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos que regulan la certificación electrónica en el país, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones ni los recursos técnicos y económicos requeridos.
  - c) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos que regulan la certificación electrónica en el país, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones ni los recursos económicos requeridos, aunque cuenta con los recursos técnicos.
  - d) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos que regulan la certificación electrónica en el país, pero su labor se ha visto limitada por no tener el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones, aunque cuenta con los recursos técnicos y económicos requeridos.
  - e) Existe una unidad ejecutora encargada de implementar y administrar los procedimientos que regulan la certificación electrónica en el país, la cual cuenta con el nivel jerárquico necesario para la toma de decisiones y con los recursos técnicos y económicos requeridos.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# Acceso a las TIC en la Institucionalidad Pública para la Agricultura



## Competencias críticas:

7. Conectividad a Internet
8. *Hardware*
9. *Software*
10. Intranet
11. Sitio web
12. Cobertura celular en zonas rurales

## 7. CONECTIVIDAD A INTERNET

Nos referimos a los medios a través de los cuales las instituciones públicas para la agricultura gestionan el acceso de los terminales (computadoras) a la información y/o servicios que residen en los servidores.

### 7.1 EN CENTROS URBANOS

- a) Ninguna de las instituciones públicas para la agricultura ubicadas en centros urbanos cuenta con conexión a Internet.
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura ubicadas en centros urbanos solo pueden conectarse a Internet mediante líneas telefónicas (PSTN).
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura ubicadas en centros urbanos solo pueden conectarse a Internet mediante líneas telefónicas (PSTN) y conexiones dedicadas (ISDN).
  - d) Las instituciones públicas para la agricultura ubicadas en centros urbanos pueden conectarse a Internet mediante líneas telefónicas (PSTN), conexiones dedicadas (ISDN) y conexiones de banda ancha (velocidades mayores a 1024 kbps).
  - e) Todas las instituciones públicas para la agricultura ubicadas en centros urbanos pueden conectarse a Internet mediante conexiones de banda ancha (velocidades mayores a 1024 kbps).
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---



## 8. *HARDWARE*

Es el conjunto de componentes que integran la parte material (física) de un sistema informático.

### 8.1 EXISTENCIA Y DISPONIBILIDAD DE HARDWARE

- a) Ningún funcionario de las instituciones públicas para la agricultura tiene acceso al equipo requerido (computadora, impresora, etc.) para realizar sus funciones cotidianas.
- b) La minoría de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura tiene acceso al equipo requerido (computadora, impresora, etc.) para realizar sus funciones cotidianas.
- c) La mitad de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura tiene acceso al equipo requerido (computadora, impresora, etc.) para realizar sus funciones cotidianas.
- d) La mayoría de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura tiene acceso al equipo requerido (computadora, impresora, etc.) para realizar sus funciones cotidianas.
- e) Todos los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura tienen acceso al equipo requerido (computadora, impresora, etc.) para realizar sus funciones cotidianas.
- f) Todos los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura tienen acceso a todo el equipo requerido para realizar sus funciones más exigentes.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

## 8.2 CALIDADES TÉCNICAS DEL *HARDWARE*

- a) Ningún equipo de las instituciones públicas para la agricultura cumple con los requerimientos técnicos adecuados (velocidad, capacidad de procesamiento y almacenamiento, etc.) para que su personal realice sus funciones cotidianas.
- b) La minoría de los equipos de las instituciones públicas para la agricultura cumple con los requerimientos técnicos adecuados (velocidad, capacidad de procesamiento y almacenamiento, etc.) para que su personal realice sus funciones cotidianas.
- c) La mitad de los equipos de las instituciones públicas para la agricultura cumple con los requerimientos técnicos adecuados (velocidad, capacidad de procesamiento y almacenamiento, etc.) para que su personal realice sus funciones cotidianas.
- d) La mayoría de los equipos de las instituciones públicas para la agricultura cumple con los requerimientos técnicos adecuados (velocidad, capacidad de procesamiento y almacenamiento, etc.) para que su personal realice sus funciones cotidianas.
- e) Todos los equipos de las instituciones públicas para la agricultura cumplen con los requerimientos técnicos adecuados (velocidad, capacidad de procesamiento y almacenamiento, etc.) para que su personal realice sus funciones cotidianas.
- f) Todo el personal de las instituciones públicas para la agricultura cuenta con el equipo requerido para realizar sus funciones más exigentes.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 9. SOFTWARE

Es el soporte lógico de un sistema informático (incluye tanto el software del sistema como las aplicaciones informáticas).

### 9.1 EXISTENCIA DE SOFTWARE

- a) Ninguna de las computadoras de las instituciones públicas para la agricultura cuenta con el *software* necesario para que sus empleados realicen sus funciones.
- b) La minoría de las computadoras de las instituciones públicas para la agricultura cuenta con el *software* necesario para que sus empleados realicen sus funciones.
- c) La mitad de las computadoras de las instituciones públicas para la agricultura cuenta con el *software* necesario para que sus empleados realicen sus funciones.
- d) La mayoría de las computadoras de las instituciones públicas para la agricultura cuenta con el *software* necesario para que sus empleados realicen sus funciones.
- e) Todas las computadoras de las instituciones públicas para la agricultura cuentan con el *software* necesario para que sus empleados realicen sus funciones.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





## 10. INTRANET

Es una red de computadoras privadas que utiliza la Internet para compartir conocimiento y sistemas operacionales únicamente a lo interno de las instituciones públicas para la agricultura.

### 10.1 RELEVANCIA DE LA INFORMACIÓN

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no cuentan con una intranet.
- b) Las instituciones públicas para la agricultura cuentan con una intranet, pero la información que contiene se encuentra totalmente desactualizada y/o no es de relevancia para el trabajo diario de sus empleados.
- c) Las instituciones públicas para la agricultura cuentan con una intranet, pero la información que contiene se encuentra medianamente actualizada y/o es de alguna relevancia para el trabajo diario de sus empleados.
- d) Las instituciones públicas para la agricultura cuentan con una intranet, cuya información se encuentra totalmente actualizada y es de gran relevancia para el trabajo diario de sus empleados.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---















# Uso de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura



## Competencias críticas:

13. Gestión interna
14. Atención a trámites y servicios de los usuarios
15. Gestión del conocimiento institucional
16. Relacionamiento con los actores del sector agrícola
17. Toma de decisiones en las áreas de la producción y los mercados
18. Definición de políticas públicas
19. Desarrollo del capital humano mediante el uso de las TIC
20. Autenticación de documentos y certificación de procesos
21. Coordinación interinstitucional pública y ampliada

### 13. GESTIÓN INTERNA

Nos referimos al uso de las TIC en la administración gerencial y presupuestaria de las instituciones públicas para la agricultura (sistemas financiero-contables, sistemas de gestión operativa, sistemas de administración de personal, sistema de manejo de inventarios, sistema de gestión logística, etc.)

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no utilizan las TIC en sus sistemas gerenciales y/o administrativos (sistemas financiero-contables, sistemas de gestión operativa, sistemas de administración de personal, sistema de manejo de inventarios, sistema de gestión logística, etc.).
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC solamente en uno de sus sistemas gerenciales y/o administrativos (sistemas financiero-contables, sistemas de gestión operativa, sistemas de administración de personal, sistema de manejo de inventarios, sistema de gestión logística, etc.).
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC en algunos de sus sistemas gerenciales y/o administrativos (sistemas financiero-contables, sistemas de gestión operativa, sistemas de administración de personal, sistema de manejo de inventarios, sistema de gestión logística, etc.).
  - d) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC en la mayoría de sus sistemas gerenciales y/o administrativos (sistemas financiero-contables, sistemas de gestión operativa, sistemas de administración de personal, sistema de manejo de inventarios, sistema de gestión logística, etc.).
  - e) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC como herramienta de gestión institucional en todos sus sistemas gerenciales y/o administrativos (sistemas financiero-contables, sistemas de gestión operativa, sistemas de administración de personal, sistema de manejo de inventarios, sistema de gestión logística, etc.).
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

## 14. ATENCIÓN A TRÁMITES Y SERVICIOS DE LOS USUARIOS

Es el uso de las TIC por parte de las instituciones públicas para la agricultura para mejorar su respuesta a los trámites y servicios que requieren los usuarios (*call centers*, centros de atención en línea, ventanillas virtuales, formularios web, recepción y envío de documentación digital, etc.).

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no cuentan con herramientas basadas en TIC para dar respuesta a los trámites y servicios requeridos por los usuarios externos (centros de atención en línea, formularios web, recepción y envío de documentación digital, seguimiento de expedientes, pago en línea de obligaciones, etc.).
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan herramientas basadas en TIC para dar respuesta a algunos de los trámites y servicios requeridos por los usuarios externos (centros de atención en línea, formularios web, recepción y envío de documentación digital, seguimiento de expedientes, pago en línea de obligaciones, etc.).
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan herramientas basadas en TIC para dar respuesta a todos los trámites y servicios requeridos por los usuarios externos (centros de atención en línea, formularios web, recepción y envío de documentación digital, seguimiento de expedientes, pago en línea de obligaciones, etc.).
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

## 15. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO INSTITUCIONAL

Es la utilización de las TIC como medio para rescatar, compartir y aprovechar el conocimiento y las experiencias de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura (redes virtuales de trabajo, herramientas colaborativas de trabajo, banco de datos institucionales, memorias virtuales institucionales, bibliotecas digitales, foros de lecciones aprendidas, etc.); es decir, para convertir el conocimiento tácito en conocimiento explícito.

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no utilizan las TIC como herramientas para fomentar la gestión del conocimiento institucional.
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC como herramientas para recopilar información, pero no para construir y socializar el conocimiento institucional.
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC como herramientas para recopilar información y construir el conocimiento institucional, pero no para socializarlo.
  - d) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC como herramientas para construir y socializar el conocimiento institucional, pero no para recopilar información.
  - e) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC como herramienta para la gestión del conocimiento institucional.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---



## 17. TOMA DE DECISIONES EN LAS ÁREAS DE LA PRODUCCIÓN Y LOS MERCADOS

Es el uso de las TIC por parte de las instituciones públicas para la agricultura para recopilar y compartir información y conocimiento que posteriormente pueda ser utilizado para la toma de decisiones en las áreas de la producción (imágenes satelitales, SIG, meteorología, costos de producción, buenas prácticas, tecnología, etc.) y los mercados (precios internacionales, precios nacionales, niveles de inventarios, perspectivas de cosechas, estadísticas de comercio, transporte, etc.).

- a) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para recopilar y compartir información y conocimiento que posteriormente los agentes privados no utilizan para la toma de sus decisiones en las áreas de la producción y los mercados.
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para recopilar y compartir información y conocimiento que los agentes privados utilizan posteriormente para la toma de sus decisiones de mercado, pero no de sus decisiones en el área de la producción.
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para recopilar y compartir información y conocimiento que los agentes privados utilizan posteriormente para la toma de sus decisiones en el área de la producción, pero no de sus decisiones de mercado.
  - d) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para recopilar y compartir información y conocimiento que los agentes privados utilizan posteriormente para la toma de sus decisiones tanto en el área de la producción como en la de los mercados.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

## 18. DEFINICIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Nos referimos al uso que las instituciones públicas para la agricultura les dan a las TIC como instrumentos para recopilar y compartir información y conocimiento que posteriormente pueda ser utilizado para definir políticas públicas para la agricultura (imágenes satelitales, sistemas de información georreferenciados, sistemas financiero-contables, alertas tempranas, etc.).

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no utilizan la información obtenida y compartida mediante las TIC como un insumo para formular, implementar y dar seguimiento a las políticas públicas agrícolas.
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan la información obtenida y compartida mediante las TIC como un insumo más para formular, implementar y dar seguimiento a las políticas públicas agrícolas.
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan la información obtenida y compartida mediante las TIC como un insumo importante para formular, implementar y dar seguimiento a las políticas públicas agrícolas.
  - d) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan la información obtenida y compartida mediante las TIC como el principal insumo para formular, implementar y dar seguimiento a las políticas públicas agrícolas.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---





## 21. COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL PÚBLICA Y AMPLIADA

Es el uso de las TIC para facilitar la coordinación entre las instituciones públicas para la agricultura y otras organizaciones del sector u otros ministerios (redes virtuales de trabajo, videoconferencias, documentos virtuales compartidos, banco de datos institucionales, memorias virtuales de la institución, bibliotecas digitales, etc.).

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no utilizan las TIC para facilitar la coordinación con los actores públicos y privados del propio sector, ni tampoco con los actores externos a la agricultura.
- b) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para facilitar la coordinación con los actores públicos del propio sector, pero no las utilizan para facilitar la coordinación con los actores privados del sector ni con los actores externos a la agricultura.
- c) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para facilitar la coordinación con los actores públicos y privados del propio sector, pero no las utilizan para facilitar la coordinación con los actores externos a la agricultura.
- d) Las instituciones públicas para la agricultura utilizan las TIC para facilitar la coordinación con los actores públicos y privados del propio sector y con los actores externos a la agricultura.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

# Impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura



## Competencias críticas:

Estado actual de las variables clave del impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura:

22. Cobertura geográfica
23. Productividad de los recursos
24. Productos y/o servicios ofrecidos

Condicionantes del desarrollo de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura:

25. Capacidades en el uso de las TIC (alfabetización funcional)
26. Adaptabilidad de las herramientas TIC a las necesidades de los usuarios
27. Estrategias para el aprovechamiento y el desarrollo de las TIC
28. Uso de las TIC en la intermediación del conocimiento

## 4.1. Estado actual de las variables clave del impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

### 22. COBERTURA GEOGRÁFICA

Nos referimos al uso de las TIC para aumentar el área geográfica en que las instituciones públicas para la agricultura ofrecen sus productos y/o servicios.

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no utilizan las TIC para relacionarse con los actores del sector agrícola.
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura no lograron aumentar el área de cobertura geográfica de su oferta de productos y/o servicios, pese a la utilización de las TIC.
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura lograron aumentar levemente el área de cobertura geográfica de su oferta de productos y/o servicios, gracias a la utilización de las TIC.
  - d) Las instituciones públicas para la agricultura lograron aumentar significativamente la cobertura geográfica de su oferta de productos y/o servicios, gracias a la utilización de las TIC.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







## 4.2. Condicionantes del desarrollo de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura

### 25. CAPACIDADES EN EL USO DE LAS TIC (ALFABETIZACIÓN FUNCIONAL)

Nos referimos al grado de consolidación e institucionalización de los procesos dirigidos a crear capacidades en el manejo de herramientas TIC en los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura.

#### 25.1 CAPACIDADES ACTUALES EN EL USO DE LAS TIC

- a) Ningún funcionario de las instituciones públicas para la agricultura posee los conocimientos en TIC necesarios para desempeñar adecuadamente sus funciones.
  - b) La minoría de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura posee los conocimientos en TIC necesarios para desempeñar adecuadamente sus funciones.
  - c) La mitad de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura posee los conocimientos en TIC necesarios para desempeñar adecuadamente sus funciones.
  - d) La mayoría de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura posee los conocimientos en TIC necesarios para desempeñar adecuadamente sus funciones.
  - e) Todos los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura poseen los conocimientos en TIC necesarios para desempeñar adecuadamente sus funciones.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

## 25.2 CAPACITACIÓN EN TIC

- a) No existe ninguna política institucional interna que fomente la alfabetización digital de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura.
  - b) Existe una política institucional interna que fomenta la alfabetización digital de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura, pero su aplicación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos y económicos.
  - c) Existe una política institucional interna que fomenta la alfabetización digital de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura, pero su aplicación se ha visto limitada por la carencia de recursos económicos.
  - d) Existe una política institucional interna que fomenta la alfabetización digital de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura, pero su aplicación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos.
  - e) Se ha formulado, aplicado y administrado eficientemente una política institucional interna que cuenta con los recursos suficientes para fomentar la alfabetización digital de los funcionarios de las instituciones públicas para la agricultura.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## 26. ADAPTABILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS TIC A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS

Es el grado en que las instituciones públicas para la agricultura toman en cuenta, en el desarrollo y adaptación de sus herramientas TIC, las necesidades y las características socio-culturales, académicas, lingüísticas, económicas y otras de los usuarios internos y externos.

### 26.1 CAPACIDAD DE RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS INTERNOS

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no cuentan con sistemas, plataformas y/o herramientas de información y comunicación basadas en TIC.
- b) Los sistemas, las plataformas y/o las herramientas de información y comunicación basadas en TIC con que cuentan las instituciones públicas para la agricultura fueron desarrollados sin tomar en consideración las necesidades de conocimiento, asistencia técnica, comunicación y otras de los funcionarios de dichas instituciones.
- c) Los sistemas, las plataformas y/o las herramientas de información y comunicación basadas en TIC con que cuentan las instituciones públicas para la agricultura fueron desarrollados sin tomar en consideración las necesidades de conocimiento, asistencia técnica, comunicación y otras de un grupo de funcionarios de dichas instituciones.
- d) Los sistemas, las plataformas y/o las herramientas de información y comunicación basadas en TIC con que cuentan las instituciones públicas para la agricultura fueron desarrollados tomando en consideración todas las necesidades de conocimiento, asistencia técnica, comunicación y otras de los funcionarios de dichas instituciones.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

## 26.2 CAPACIDAD DE RESPONDER A LAS NECESIDADES DE LOS USUARIOS EXTERNOS

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no cuentan con sistemas, plataformas y/o herramientas de información y comunicación basadas en TIC.
  - b) Los sistemas, las plataformas y/o las herramientas de información y comunicación basadas en TIC con que cuentan las instituciones públicas para la agricultura fueron desarrollados sin tomar en consideración las necesidades de conocimiento, asistencia técnica, comunicación y otras de sus usuarios externos.
  - c) Los sistemas, las plataformas y/o las herramientas de información y comunicación basadas en TIC con que cuentan las instituciones públicas para la agricultura fueron desarrollados tomando en consideración únicamente las necesidades de conocimiento, asistencia técnica, comunicación y otras de un grupo de sus usuarios externos.
  - d) Los sistemas, las plataformas y/o las herramientas de información y comunicación basadas en TIC con que cuentan las instituciones públicas para la agricultura fueron desarrollados tomando en consideración todas las necesidades de conocimiento, asistencia técnica, comunicación y otras de sus usuarios externos.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 27. ESTRATEGIAS PARA EL APROVECHAMIENTO Y EL DESARROLLO DE LAS TIC

Son las estrategias que formulan, desarrollan e implementan las instituciones públicas para la agricultura con el fin de promover, consolidar y dar sostenibilidad al desarrollo y uso de las TIC en sus procesos de gestión del conocimiento.

### 27.1 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

- a) No existe ninguna política a lo interno de las instituciones públicas para la agricultura que fomente la gestión del conocimiento.
- b) Existe una política a lo interno de las instituciones públicas para la agricultura que fomenta la gestión del conocimiento mediante las TIC, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos y económicos.
- c) Existe una política a lo interno de las instituciones públicas para la agricultura que fomenta la gestión del conocimiento mediante las TIC, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos económicos.
- d) Existe una política a lo interno de las instituciones públicas para la agricultura que fomenta la gestión del conocimiento mediante las TIC, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos.
- e) Se ha formulado, implementado y administrado eficientemente una política a lo interno de las instituciones públicas para la agricultura que cuenta con recursos suficientes para fomentar la gestión del conocimiento mediante las TIC.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

## 27.2 DESARROLLO DE HERRAMIENTAS TIC

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no cuentan con una estrategia para fomentar el desarrollo de herramientas TIC en sus procesos.
- b) Las instituciones públicas para la agricultura cuentan con una estrategia para fomentar el desarrollo de herramientas TIC en sus procesos, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos y económicos.
- c) Las instituciones públicas para la agricultura cuentan con una estrategia para fomentar el desarrollo de herramientas TIC en sus procesos, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos económicos.
- d) Las instituciones públicas para la agricultura cuentan con una estrategia para fomentar el desarrollo de herramientas TIC en sus procesos, pero su implementación se ha visto limitada por la carencia de recursos técnicos.
- e) Se ha formulado, implementado y administrado eficientemente una estrategia que cuenta con recursos suficientes para fomentar el desarrollo de herramientas TIC en los procesos de las instituciones públicas para la agricultura.

No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## 28. USO DE LAS TIC EN LA INTERMEDIACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Es la utilización de las TIC por parte de las instituciones públicas para la agricultura con el fin de generar conocimiento propio o de recopilar, sistematizar y adaptar la información de otras fuentes, para posteriormente convertirla en conocimiento y entregarlo a sus clientes en la forma y el tiempo en que lo necesitan.

- a) Las instituciones públicas para la agricultura no generan conocimiento propio mediante el uso de las TIC, ni las utilizan para socializar la información y el conocimiento encontrados en otras fuentes primarias de información.
  - b) Las instituciones públicas para la agricultura no generan conocimiento propio mediante el uso de las TIC, y las utilizan únicamente para socializar la información y el conocimiento encontrados en otras fuentes primarias de información.
  - c) Las instituciones públicas para la agricultura no generan conocimiento propio mediante el uso de las TIC, pero sí las utilizan para recopilar y sistematizar la información y el conocimiento encontrados en otras fuentes primarias y para socializarlos posteriormente.
  - d) Además de generar conocimiento propio mediante el uso de las TIC, las instituciones públicas para la agricultura las utilizan para recopilar y sistematizar la información y el conocimiento encontrados en otras fuentes primarias y para socializarlos posteriormente.
- No sabe/no responde.

Justificación de la respuesta:

---

---

---

---

---



# Lista de control

- 1. **Marco normativo e institucionalidad de las TIC en el ámbito nacional**
  - Políticas públicas para las TIC
  - Marco normativo para las TIC
  - Coordinación interinstitucional de procesos en TIC
  - Gobierno digital (o electrónico)
  - Firma electrónica
  - Certificación electrónica
  
- 2. **Acceso a las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura**
  - Conectividad a Internet
  - Hardware*
  - Software*
  - Intranet
  - Sitio web
  - Cobertura celular en zonas rurales
  
- 3. **Uso de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura**
  - Gestión interna
  - Atención a trámites y servicios de los usuarios
  - Gestión del conocimiento institucional
  - Relacionamiento con los actores del sector agrícola
  - Toma de decisiones en las áreas de la producción y los mercados
  - Definición de políticas públicas
  - Desarrollo del capital humano mediante el uso de las TIC
  - Autenticación de documentos y certificación de procesos
  - Coordinación interinstitucional pública y ampliada
  
- 4. **Impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura**
  - 4.1. Estado actual de las variables clave del impacto de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura
    - Cobertura geográfica
    - Productividad de los recursos
    - Productos y/o servicios ofrecidos
  
  - 4.2. Condicionantes del desarrollo de las TIC en la institucionalidad pública para la agricultura
    - Capacidades en el uso de las TIC (alfabetización funcional)
    - Adaptabilidad de las herramientas TIC a las necesidades de los usuarios
    - Estrategias para el aprovechamiento y el desarrollo de las TIC
    - Uso de las TIC en la intermediación del conocimiento





