

QUINTA PARTE

Las Consecuencias del Programa.

Esta quinta parte del Manual para la construcción de una Ciudad Digital tiene por objeto definir como medir el impacto del desarrollo de una CD y de verificar el desempeño del Programa para su construcción.

Lectura recomendada para:

Funcionarios y Autoridades políticas.

Interesados en tener una visión inicial.

Actores Directos del Programa.

Personal especializado.

Ejecutores del Programa.

QUINTA PARTE: Las Consecuencias del programa

El despliegue de los terminales o puntos de acceso a la CD, a través de los cuales los usuarios de todas las categorías pueden recibir la prestación de los SSII genera cambios en el funcionamiento de la comunidad que es necesario medir con la mayor precisión posible por una razón fundamental: verificar la "rentabilidad social" de los recursos invertidos.

Hay dos grandes categorías de impactos en la comunidad local: los impactos evidentes y los no evidentes. Los primeros, a su vez pueden ser directos o indirectos.

Entre los impactos evidentes directos pueden contarse el nivel de apropiación de las TICs disponibles y la Preparación Electrónica para recibir nuevas TICs que van surgiendo de la rápida evolución de éstas. Los indirectos en cambio se refieren a las consecuencias, para la actividades de todo tipo de la comunidad, y se mide generalmente en términos de incremento de la competitividad de la economía, del desarrollo humano (salud – educación – distribución del ingreso – etc.) de eficiencia de la gestión gubernamental, de desarrollo cultural, etc.

Los impactos no evidentes en cambio se refieren a la modificación de las interrelación de los componentes de la sociedad local en el largo plazo. Su análisis está fuera del alcance de esta 2^{da} edición del Manual.

Esta parte del Manual se refiere a la medición del impacto evidente de las TICs que se consiguieron apropiar en la comunidad como consecuencia de la construcción de una CD en la localidad y su consecuente prestación de los SI.

5.1 Método sugerido para la medición del impacto evidente.

El impacto de la apropiación de las TICs y en consecuencia de los SSII que pueden brindar las CD construidas mediante este Programa debiera medirse por el método de las encuestas, del tipo que se utilizara para determinar el nivel de apropiación inicial de las TICs y el de preparación electrónica en la comunidad local. Dentro de cada comunidad es conveniente realizar las encuestas teniendo en cuenta que la apropiación de las TICs y el uso de los SSII se realiza a partir de los accesos a la CD de que disponen los usuarios. Ello permite medir e identificar la eficiencia de apropiación que tiene cada acceso de una muestra representativa y por lo tanto cuales son las técnicas de operación más convenientes.

Las encuestas deberían ser encuestas electrónicas o físicas y realizarse al menos una vez cada 12 meses y ser ejecutadas por las mismas personas que hicieron el relevamiento inicial. También es conveniente utilizar, donde correspondiere los mismos formularios y eventualmente sistemas de puntaje utilizados al comenzar el programa y mantener una base de datos de la evolución de todos aquellos. Los parámetros que miden el impacto son los mismos que ya se utilizaron para ver la situación inicial. En realidad el impacto es la variación de esos parámetros.

Las entrevistas se pueden conducir con los formularios para cada tipo de usuario que se exponen en el anexo 10.2.18 Estos, como en el caso de la medición inicial, se resumen en las Planillas del los Anexos 10.2.2 a 5.

Cuando las encuestas sea por medios electrónicos debiera considerarse la conveniencia de realizar una entrevista de confirmación.

5.2 Mediciones de impacto.

Deben registrarse los SSII a los que cada usuario individual accede a través de su o sus accesos a la red virtual de la CD. Es decir que se mide el impacto en los usuarios clasificados por tipo y grupo que se hubiese registrado, onerosamente o no, con subsidios o créditos o sin ellos, como abonados de algunos de los SSII o tipos de SI englobados en este programa.

Las preguntas y parámetros a registrar, la definición de sus campos, sus escalas, etc. deben ser definidos por la UE en cada caso en particular. Se plantean a modo de sugerencia los formularios indicados en 10.2.18. Es conveniente construir al menos 3 bases de datos diferentes interoperables entre sí:

- Los registros de desempeño de cada acceso a la red virtual de la Ciudad Digital.
- Los registros de desempeño de cada Servicio Inteligente y Tipo de Servicio Inteligente.
- Los registros de desempeño de cada segmento y subsegmento de usuarios.

La primera base de datos no merece ningún comentario especial y en ella deben registrarse todos los parámetros relevantes de cada acceso. Los modernos sistemas y Bases de Datos pueden realizar estos registros en forma automática.

Para la segunda base deben registrarse los datos de todos los servicios, es decir los tipos de usuarios con la mayor desagregación posible, las diferentes configuraciones que utilizan los mismos y los correspondientes datos del tráfico.

La tercera correlaciona todos los servicios inteligentes por tipo, y segmento y subsegmento de usuario.

Esto implica, como se anticipó, a entrevistas físicas o virtuales, y a un formulario, ya sugerido, para cada tipo de usuario.

Puede utilizarse la clasificación de usuarios agrupados por tipos que ya fuera utilizada anteriormente en punto 3.2.1.

5.2.1 El impacto de la evolución de la apropiación de las TICs en el sector residencial local.

El sector residencial local se supone compuesto por los particulares con y sin acceso a las redes de telecomunicaciones de todos los niveles de ingresos.

En las planillas de los anexos 10.2.2. a 5 se observa, para cada factor, un peso de ponderación que debe ser definido por el cluster dado su connotación política. Asimismo cada una de las tablas de los anexos mencionados se desagrega en tablas para todos los grupos de usuarios considerados. La tabla del anexo 10.2.5 resume los valores ponderados de preparación y apropiación de los diferentes grupos de usuarios. También podría confeccionarse una tabla agrupando las ponderaciones por servicios. Debe notarse que al elaborar estas tablas generales hace falta un peso de ponderación adicional para determinar el peso relativo de un grupo de usuarios con referencia a otro.

En el presente punto se deben relevar todos los domicilios de la localidad o, en su caso, a una muestra representativa, diseñada con una confiabilidad y un error estadístico adecuados, con o sin accesos a la RTPC, la RTMC o la CATV y a la CD.

De estas planillas se extrae el nivel de apropiación de las TICs en el momento de la medición. Ese nivel es la consecuencia de la aplicación de las TICs, en su actividad cotidiana. Obtenemos así el impacto de la aplicación de éstas en la comunidad en el período en cuestión. La lógica indica que las correspondientes encuestas y mediciones debe realizarse según el tipo de usuario de la CD. Si ya había una apropiación medida, el nivel de apropiación alcanzado en la medición indica el éxito o el fracaso del programa.

Las correspondientes encuestas y mediciones debe realizarse según el nivel de ingresos de cada domicilio. Así resulta interesante desagregar el sector residencial en:

- *Domicilios con nivel de ingresos correspondientes a los deciles 1 a 3.*
- *Domicilios con nivel de ingresos correspondientes a los deciles 4 y 5.*
- *Domicilios con nivel de ingresos correspondientes a los deciles 6 a 10.*

Ello resulta conveniente ya que, de acuerdo a la experiencia internacional y regional el tratamiento es diferente según esa categorización.

Debe recordarse que las actividades del Programa vinculadas a los deciles 6 a 10 están fuera de la acción directa del GL ya que solo se benefician a través de las actividades de inducción de éste. No así lo referente a los deciles 1 a 5, ya que en estos se aplican focalizaciones directas de las actividades del Programa a través de alguna de sus actividades.

5.2.2 Evaluación del impacto directo de las TICs en lo referente a las actividades económicas.

Pueden hacerse las mismas consideraciones que en el punto anterior con las siguientes salvedades:

- *Este punto se refiere al impacto de la apropiación de los SSII en los agentes de la economía. En este caso las actividades son de una órbita privada; debe destacarse, sin embargo, que al incidir fuertemente en la competitividad de la economía de la localidad su impacto merece ser medido formalmente. En este caso además se medirá la eficacia del GL para inducir una de las modernas acciones para aumentar la productividad de su economía.*
- *Cuando las políticas y actividades de inducción del Programa se focalizan en los profesionales, las microempresas y las PyMEs, la medición y análisis del impacto debe considerar específicamente los aportes, subsidios, créditos u otras asistencias que éstos reciben para integrarse en la CD.*

- El mencionado Anexo 10.2.18 tiene formularios dirigidos específicamente a los agentes de la economía involucrados en este punto. También deben integrarse en las planillas de los anexos 10.2.2 a 5 según corresponda.
- Los usuarios correspondientes a este punto se desagregan en las siguientes categorías:
 - Profesionales con actividad independientes,
 - Microempresas de cualquier naturaleza, (< 5 empleados)
 - PyMEs empresas, (de 5 a 150 empleados)
 - Grandes empresas, (> de 150 empleados)

5.2.3 Evaluación del impacto de las TICs en lo referente a la gestión municipal, la salud, la educación, la vida cultural y el desarrollo de las ONGs.

Corresponde aquí las mismas observaciones de los puntos anteriores con la salvedad que la desagregación entre los diferentes tipos de usuarios es más compleja ya que engloba las categorías y subcategorías indicadas en los puntos y apartados 3.2.1.6 a 3.2.1.10.

En este grupo de usuarios, sin embargo, hay aspectos que solamente se presentan en el. Estos son los relacionados con el gobierno electrónico propiamente dicho instrumentado a través de consultas, referéndum, y votaciones electrónicas. El impacto de las TICs está dado en que tipo de actos de gobierno usan a este tipo de SSII y que porcentaje de la población lo utiliza.

5.2.4 Evaluación del impacto evidente indirecto de las TICs en lo referente a la actividad económica.

En este caso se trata de medir el nivel de actividad económica y su competitividad antes y en las sucesivas fases de existencia del Programa para la construcción de una CD. En la medición se pueden utilizar muchos indicadores pero quizá el más conveniente es aquel que indica la competitividad de los 5 sectores más relevantes de la economía en comparación con los similares y correspondientes a otros municipios o ayuntamientos.

No se plantean formularios ni se profundiza más en este tipo de impacto por la gran variedad de posibilidades de parámetros o de clasificaciones de actividades económicas posibles.

Sin embargo, a diferencia del punto 5.2.2, este impacto, a nivel de subcategorías puede desagregarse según sectores de la economía u otras clasificaciones.

Esta medición sin embargo indica que, desde el punto de vista del uso de las TICs involucradas en los SSII, es solamente uno de los factores del citado incremento de la productividad. Correlacionando distintos sectores, agrupamientos de usuarios, etc. entre sí se puede observar el papel que aquellas han jugado en la evolución de éstos.

5.2.5 Cuestiones sobre la modificación de los mecanismos de interacción social entre los actores de la comunidad.

Los cambios en los mecanismos de interacción de todos los actores de la comunidad entre sí son de gran relevancia. Son los impactos no evidentes y afectan al desarrollo humano en el largo plazo de una manera aún no determinada.

Evaluar estos impactos no evidentes excede, como se dijo, los alcances de este Manual. Estos impactos no evidentes entran en el campo de la sociología, de la antropología y de la psicología social, entre otras disciplinas. No obstante pueden resultar de interés para los estudios de estas disciplinas algunos comentarios sobre la información que, al relevar los impactos evidentes, se obtienen en todas las experiencias analizadas hasta ahora, en un proceso de "construcción" de una CD. Ellos son:

- Mayor eficacia en las actividades individuales, se hace más en menos tiempo con menos errores.
- Menor interacción humana en la comunicación de la información, entre las personas y las entidades, la que se hace con mayor eficiencia o sea, más información comunicada con menor cantidad de errores en el proceso en menos tiempo.
- Las actividades realizadas en su propia ubicación y a distancia, pueden ser cada vez más complejas y complicadas.
- Hay un mayor nivel de automatización disponible.
- Quien no se apropia de las TICs acelera su exclusión social.

Estudios sociológicos o antropológicos permitirán, entonces, verificar si el desarrollo humano a largo plazo es coincidente con el que es posible en el corto plazo.

5.3 Mecanismos de realimentación del impacto en el programa.

Pueden plantearse dos tipos de realimentación del Programa, en función de los impactos logrados en sus diferentes fases, ellos son: las realimentaciones técnicas y las del comportamiento de la comunidad frente a las TICs en proceso de apropiación.

Con referencia a las primeras algunas de las realimentaciones técnicas que podrían considerarse, independientemente del cumplimiento o no del Programa, son:

- rever si la cantidad de terminales planificadas resultó dentro de la lógica, si son demasiadas o pocas,*
- rever si las especificaciones de estas son compatibles con la velocidad de evolución en el exterior de la CD o bien si fueron sobre especificadas,*
- rever si las plataformas de HW y SW resultaron adecuadas, fueron especificadas o seleccionadas por encima o por debajo de las necesidades,*
- rever si los equipamientos centrales –tipo Centros de Datos- HW y SW resultaron adecuadas, fueron especificadas o seleccionadas por encima o por debajo de las necesidades,*
- rever si la capacitación fue adecuada y si la cantidad de personas capacitadas fue excesiva, razonable o insuficiente,*
- rever si los aplicativos específicamente realizados o clientizados cumplen con las finalidades planificadas,*
- rever si los SI fueron adecuados para la resolución de los problemas de la localidad o para impulsar su crecimiento humano y económico,*
- rever la necesidad de abordar nuevos problemas.*

Sobre las segundas, el comportamiento de la sociedad local, debe indagarse si el factor de rechazo tecnológico fue superado por el interés de la población en apropiarse de las TICs. En este caso deben estudiarse las dificultades de operación de los SI y el nivel de "amigabilidad" de los aplicativos.

De ambos análisis, que son en realidad simples y surgen de la información de las encuestas, se desprenden las correcciones a efectuar y la factibilidad económica de realizarlas en tiempo apto