

TRABAJO FIN DE MÁSTER

ADAPTACIÓN Y DESARROLLO DE LA ENCUESTA DE INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO LOCAL (EIEL) PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE PAÍSES EN DESARROLLO: EL CASO DE NICARAGUA

Autor: Óscar Reche Sabater

Director: Ángel Pueyo Campos

**Máster Universitario en
Ordenación Territorial y Medioambiental**

Noviembre de 2013



**Universidad
Zaragoza**

**Departamento de Geografía
y Ordenación del Territorio**



Índice

1. Objetivos.....	4
2. Metodología.....	7
3. Justificación.....	7
4. Encuadre del problema	8
4.1. Situación actual	8
4.1.1. Índice de Desarrollo Humano (IDH).....	8
4.1.2. Ausencia de modelos.....	9
4.2. Introducción Nicaragua	10
4.2.1. Historia.....	10
4.2.2. Dinámica Poblacional	11
4.2.3. Características socio-económicas.....	12
4.2.4. Entorno político.....	13
4.2.5. Educación.....	13
4.2.6. Sanidad.....	14
4.2.7. Agua	15
4.2.8. Pobreza.....	15
4.2.9. Zonas urbanas.....	18
4.2.10. Retos de la sociedad nicaragüense	20
5. Infraestructuras	25
5.1. El problema de las infraestructuras en los espacios pobres.....	25
5.2. Necesidad de un modelo de gestión integrada	27
5.3. Problemas derivados de ausencia de modelo de planificación de las infraestructuras y servicios	28
6. Modelo EIEL en España	29
6.1. Introducción de los SIG	33
6.2. Metodología de la encuesta	34
6.3. Utilidad de EIEL para la planificación y gestión en los espacios en desarrollo	35
6.4. Ejemplos	36
7. Readaptación del modelo	39
7.1. Adecuación del modelo	39
7.2. Toma de datos.....	40
7.2.1. Dispositivos móviles	40
7.3. Procesado de la información.....	41

7.4. Información necesaria de partida.....	42
7.5. Indicadores	51
7.5.1. Información general	52
7.5.2. Equipamientos.....	53
7.5.3. Red viaria	55
7.5.4. Red de energía.....	55
7.5.5. Sistema de comunicación.....	56
7.5.6. Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	58
7.5.7. Agua	58
7.5.8. Índice Sintético Global.....	59
7.6. Ficha municipal	65
7.7. Representación cartográfica	66
8. Utilidad de modelos de EIEL para la planificación: distribución de fondos.....	68
9. Conclusiones.....	70
 BIBLIOGRAFÍA	 72
 ANEJO 1. Guía adaptada para la cumplimentación de la EIEL en Nicaragua	 75
ANEJO 2. Readaptación de los cuadros de la EIEL 2000.....	183

Resumen

La Encuesta de Infraestructuras y Equipamiento Local (EIEL), en donde el centro de acción es el municipio, nació en 1985 en España como un mero inventario pero se ha convertido en una herramienta planificadora y de distribución de fondos.

La intención del proyecto es adaptar este instrumento a un país en vías de desarrollo (Nicaragua) para planificar conjuntamente las actuaciones en materia de equipamientos y servicios. En este sentido, la planificación debe maximizar los beneficios sociales y reducir los costes. La gestión integrada de las infraestructuras es de gran utilidad: fomentando la inclusión social y calidad de vida, la cohesión territorial e integración regional, el desarrollo empresarial y aumentan la competitividad y el desarrollo del mercado interno.

El primer paso es conocer la problemática nicaragüense para poder calcular unos índices adecuados a ella. Este país posee grandes déficits en equipamientos e infraestructuras como pueden ser las relacionadas con el ciclo del agua, la educación, la sanidad, la red viaria, etc.

Una vez calculados los índices, es importante realizar una correcta ponderación, jerarquizando las actuaciones y de este modo destinar los fondos para corregir las problemáticas más importantes.

Palabras clave: *Encuesta de Infraestructuras y Equipamiento Local (EIEL), Nicaragua, herramienta de planificación, distribución de fondos.*

Abstract

The Survey of Local Infrastructure and Equipment (EIEL), where the center of action is the township, was born in 1985 in Spain as a mere inventory but has become a planning tool and distribution of funds.

The intention of the project is to adapt this instrument to a developing country (Nicaragua) to jointly plan the actions related to equipments and services. In this sense, planning should maximize social benefits and reduce costs. Integrated management of infrastructure is very useful: promoting social inclusion and quality of life, territorial cohesion and regional integration, business development and is able to increase the competitiveness and develop domestic market.

The first step is to know the Nicaraguan problems, just to calculate suitable index. This country has great deficits in facilities and infrastructure, such as those related to the water cycle, education, health, roads, etc.

Once calculated the index, it is important to make a correct weighting, prioritizing actions and in this way, giving money to correct the most important problems.

Key words: *Survey of Local Infrastructure and Equipment (EIEL), Nicaragua, planning tool, distribution of funds.*

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Un proyecto de estas características posee un objetivo principal que se muestra como el centro de acción y otros de segundo orden que lo complementan.

El objetivo principal es readaptar el modelo de la EIEL (Encuesta Infraestructuras y Equipamientos Locales) española a Nicaragua para conseguir una herramienta capaz de planificar y gestionar de manera equitativa y desde la base los equipamientos y servicios necesarios para incrementar el desarrollo humano del país.

A este objetivo principal hay que añadir los complementarios:

- Diagnosticar la *salud* de un departamento o incluso el país entero cuando estén terminadas las encuestas.
- Conocer los desequilibrios que se dan en los departamentos a través del cálculo de indicadores de los equipamientos y servicios locales.
- Conocimiento sintético que facilite el análisis y comparación de las infraestructuras y equipamientos locales de los municipios mediante una batería de indicadores, en los que se incorporan en esta explotación las variables apropiadas de la EIEL.
- Elaborar cartografía temática que georreferencie los resultados de los indicadores de la EIEL para los municipios de los departamentos nicaragüenses, y la utilización de los Sistemas de Información Geográfica como instrumento básico en el diagnóstico territorial y en la gestión de la información.
- Comparar en base a los indicadores obtenidos el grado de desarrollo de las diferentes zonas del país.

Objetivos de Desarrollo del Milenio

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), representan una asociación global que ha surgido de los compromisos y metas establecidas en las cumbres mundiales de los años noventa y específicamente de la Cumbre del Milenio (septiembre 2000), como respuesta a los principales desafíos del desarrollo.

El propósito del proyecto es adaptar y desarrollar la Encuesta de Infraestructura y Equipamiento Local para planificar y gestionar un país como Nicaragua. Por esta razón, sólo se puede incidir en los objetivos que tengan una gran parte de infraestructuras y equipamientos.

Objetivo 1. Erradicar la pobreza extrema y el hambre.

La consecución de este objetivo es compleja. A pesar de ello este proyecto toca de manera transversal el problema de erradicar la pobreza al pretender dirigir una estrategia correcta en la distribución de fondos destinados a mejorar los servicios y equipamientos públicos.

Capacidad de influencia del proyecto: Alta.

Objetivo 2. Lograr la enseñanza primaria universal.

Las infraestructuras educativas podrían emplazarse con la ayuda de esta herramienta en los mejores lugares. Si estas infraestructuras se encontrasen en lugares accesibles, parte de la población no tendrá que hacer grandes esfuerzos en utilizarlas y podría disminuir el abandono escolar. Esto representa un tanto por ciento muy bajo de las causas de abandono escolar.

Capacidad de influencia del proyecto: Media-Baja.

Objetivo 3. Promover la igualdad de género y la autonomía de la mujer.

Indirectamente a través de la mejora de ciertos equipamientos y servicios (sobre todo en educación y escolarización) la mujer podría disponer de más tiempo para ella y no aceptar condiciones de trabajo deficientes, salarios menores a los que obtienen los hombres, discriminaciones para acceder a puestos directivos o enfrentándose a maltrato psicológico y acoso sexual, por el simple hecho de ser mujer.

El acceso a la sanidad también mejoraría esas condiciones, así como el acceso a fuentes de agua (son las encargadas de la búsqueda de agua).

Capacidad de influencia del proyecto: Media.

Objetivo 4. Reducir la mortalidad de los niños y niñas menores de 5 años.

Para reducir la mortalidad se requieren acciones complementarias a las del propio sector salud. Por ejemplo, aumentar la cobertura de agua y saneamiento, promover el acceso a servicios públicos de salud y educación y la creación de empleo. En Nicaragua, la mayoría de los niños y niñas que mueren antes de los cinco años, es producto de una enfermedad o de la combinación de enfermedades que pueden prevenirse, o ser tratadas con métodos existentes de bajo costo.

Capacidad de influencia del proyecto: Media-Baja.

Objetivo 5. Mejorar la salud materna.

La mortalidad materna, incluyendo la morbilidad asociada a sus factores determinantes, es un grave problema de salud pública en Nicaragua y de violación permanente de los derechos de las mujeres. La mortalidad materna afecta a todos los estratos sociales. No obstante tiene su mayor concentración entre las mujeres de grupos socioeconómicos de bajo ingreso, lo cual revela que es un problema originado en la pobreza y la inequidad en el ejercicio de los derechos de salud reproductiva.

Capacidad de influencia del proyecto: Alta.

Objetivo 6. Combatir el VIH, la Malaria y otras enfermedades.

La malaria y otras enfermedades son a causa de las malas condiciones del agua y de los residuos. Implementando políticas que mejoren las infraestructuras y los equipamientos en estos dos campos se pueden combatir este tipo de enfermedades. Por el contrario, ante el VIH y otras enfermedades con otros tipos de transmisión la labor es primordialmente educativa.

Capacidad de influencia del proyecto: Media (malaria)/ Baja (VIH)

Objetivo 7. Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente.

Intentar reducir la brecha del porcentaje de personas sin acceso a una fuente de agua potable y servicios básicos de saneamiento. El país se ha caracterizado por ser un país privilegiado en su flora, fauna y suelos altamente productivos, gracias a la influencia de los procesos volcánicos que han sido fundamentales en la fertilización del suelo. Sin embargo, la cobertura vegetal del país se ha reducido de manera sostenida al punto que el 85% de bosques secos y el 65% de bosques húmedos han desaparecidos debido a la constante tala indiscriminada, la concesión de explotación de los bosques sin control, el tráfico ilegal de madera y las prácticas de cultivo que influyen en la ampliación de la frontera agrícola.

Capacidad de influencia del proyecto: Baja.

Objetivo 8. Establecer una alianza mundial para el desarrollo.

Desarrollar un sistema comercial y financiero abierto, basado en normas previsibles y no discriminatorias. La globalización ofrece oportunidades para los países en desarrollo que pueden adaptarse a los requisitos que exige una mayor incorporación a la economía mundial. Pero, aquellos países que no están bien preparados, deben hacer esfuerzos por mejorar su capacidad competitiva para que dicho proceso no signifique riesgos comerciales, financieros, de exclusión y de profundización de las brechas sociales.

Capacidad de influencia del proyecto: Nula.



Figura 1. Objetivos del Milenio. Fuente: <http://www.un.org/es/millenniumgoals/>

2. METODOLOGÍA

El desarrollo de la metodología de la investigación se plantea en varias fases recogidas en el esquema que se presenta a continuación y en las que quedan estructurados los objetivos anteriormente expuestos.

1. Conocer la problemática a nivel estatal de Nicaragua.
2. Estudiar cómo funciona la EIEL para poder adaptarla.
3. Obtención de información mediante las fichas municipales.
4. Análisis y cálculo de indicadores específicos para Nicaragua.
5. Representación cartográfica (georreferenciación de las infraestructuras y equipamientos).
6. Herramienta para toma de decisiones.

El presente proyecto a causa de su limitación temporal y de recursos no obtendrá la información, ni realizará representación cartográfica. Pero si tratará de obtener una metodología para poder aplicar el modelo de la EIEL a países en vías de desarrollo y más concretamente para Nicaragua.

3. JUSTIFICACIÓN

La existencia de fondos para la realización de equipamientos y ofrecer servicios a los ciudadanos no es garantía de que éstos se utilicen de la mejor manera posible. Si se habla de países en vías de desarrollo todavía se dificulta más este aspecto, ya que la ausencia de herramientas planificadoras provoca unas inversiones puntuales y sin relación entre ellas.

La intención del proyecto es acercar una herramienta a un país en vías de desarrollo para planificar conjuntamente las actuaciones en materia de equipamientos y servicios. En este sentido, la planificación debe maximizar los beneficios sociales y reducir los costes.

La elección de Nicaragua como centro de acción no ha sido aleatoria. El Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio de la Universidad de Zaragoza mantiene estrechos lazos de unión y colaboración con el ayuntamiento y la Universidad de León (Nicaragua) a causa de las ayudas de organizaciones no gubernamentales en programas de cooperación.

Por otra parte, Nicaragua posee gran cantidad de deficiencias en sus infraestructuras y equipamientos como se mostrará posteriormente. Por ejemplo en la red viaria, las infraestructuras relacionadas con agua, los equipamientos sanitarios y de educación, etc.

4. ENCUADRE

4.1. Situación actual mundial

Antes de iniciar esta investigación, conviene hacer unas consideraciones y encuadres metodológicos sobre el desarrollo humano, que integra el progreso económico así como el social, y trata fundamentalmente sobre la posibilidad de las personas de ampliar sus oportunidades y capacidades. El progreso de muchos países en vías en desarrollo ha crecido en los últimos años y ha elevado los estándares de desarrollo humano. Este ascenso ha sido liderado por países como China e India y sin ellos la recesión económica mundial habría sido incluso peor.

La globalización provoca contacto entre los distintos territorios y está provocando evidentes signos de contagio de las regiones más industrializadas (en profunda crisis) y los países en desarrollo. Los Gobiernos están implementando duras medidas de austeridad que reducen su papel en el bienestar social y recortan el gasto y los servicios públicos, por esta razón el nivel de vida de muchos ciudadanos del mundo desarrollado está bajando.

Los países en vías de desarrollo han demostrado tener mayor resiliencia ante la actual crisis económica mundial. Los países de África y América Latina han reanudado sus recorridos ascendentes en desarrollo humano y crecimiento. Estos países han mantenido las exportaciones gracias a la constante demanda por parte de los países industrializados.

Los Gobiernos del Sur reconocen que el progreso sostenible depende de la integración social y es por ello que siguen invirtiendo en desarrollo humano a largo plazo.

En general, en las últimas décadas, muchos países del Sur han dado grandes pasos en lo que respecta al IDH (índice de desarrollo humano) no sólo impulsando el crecimiento económico y reduciendo la pobreza, sino también logrando importantes avances en salud y educación. Este logro a gran escala resulta notable ya que no siempre el aumento en los ingresos traduce mejoras en otros aspectos del desarrollo humano.

4.1.1. Índice de Desarrollo Humano

El IDH está compuesto por tres dimensiones: esperanza de vida, logros en educación y control sobre los recursos necesarios para un nivel de vida digno. Está elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Los países con mayor IDH en 2012 son Noruega, Australia y Estados Unidos. En cambio las diez últimas posiciones están ocupadas por países africanos, siendo los tres últimos Mozambique, Níger y República Democrática del Congo.

La evolución de este índice desde el año 2000 es positiva para casi todos los países del mundo, pudiéndose destacar el incremento de América Latina. Esta situación de mejora

está, en la mayoría de países en desarrollo, sustentada sobre una base de desigualdad social, debilidad institucional e inestabilidad política. Por ello, no se debe bajar la guardia y seguir con políticas encaminadas a mejorar el bienestar de todas las personas.

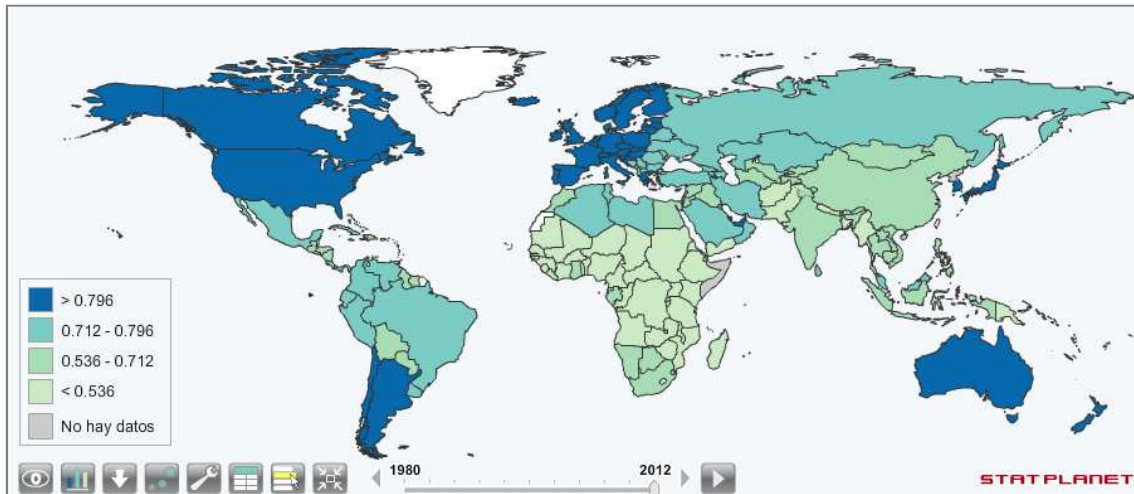


Figura 2. Índice de Desarrollo Humano 2012 <http://hdr.undp.org/es/datos/mapa/>

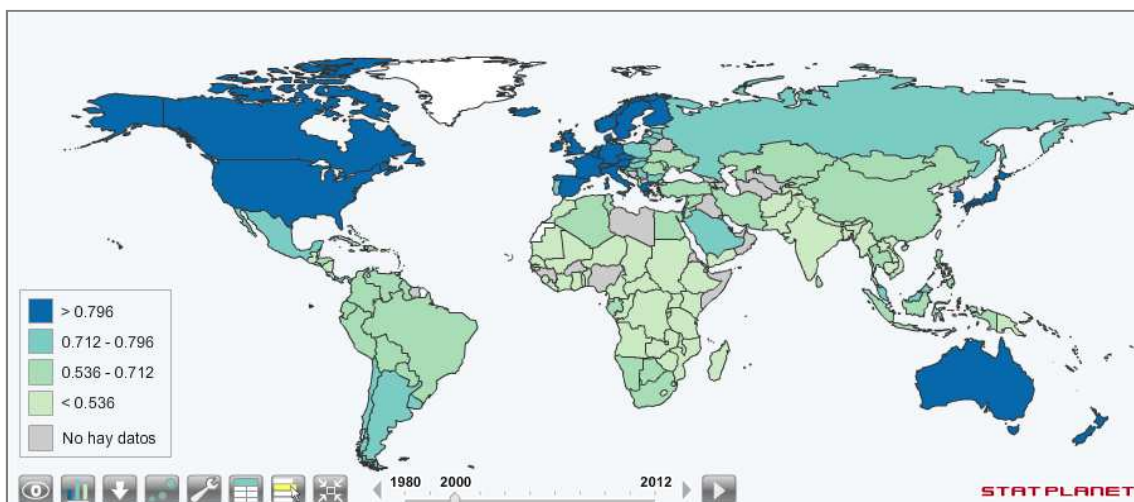


Figura 3. Índice Desarrollo Humano 2000. <http://hdr.undp.org/es/datos/mapa/>

4.1.2. Ausencia de modelos

La ausencia de modelos ha provocado, provoca y seguirá provocando que los equipamientos y servicios se implementen tan sólo de forma puntual (si se quiere un poco más complejo, sectorial) y sin interrelación entre ellos.

Un modelo correctamente planificado debe convertirse en una guía en donde se optimicen las inversiones para ofrecer los máximos equipamientos y servicios a la mayor población posible. Al tener planificadas las actuaciones, éstas van a ser jerarquizadas y evitarán cuellos de botella. La priorización de las intervenciones se realizará, como es lógico, de mayor a menor importancia.

La falta de metodologías para planificar equipamientos y servicios se ha convertido en un hándicap para incrementar el desarrollo humano en los países en desarrollo.

4.2. Introducción Nicaragua

En este contexto, hay que considerar a Nicaragua que está ubicada en el corazón del istmo centroamericano, siendo el país más grande de la región con 130.668 km², limita al norte con Honduras, al sur con Costa Rica, al este con el Mar Caribe y al oeste con el Océano Pacífico. El pueblo nicaragüense es de naturaleza multiétnica y principalmente de habla castellana, idioma que también es la lengua oficial del país.

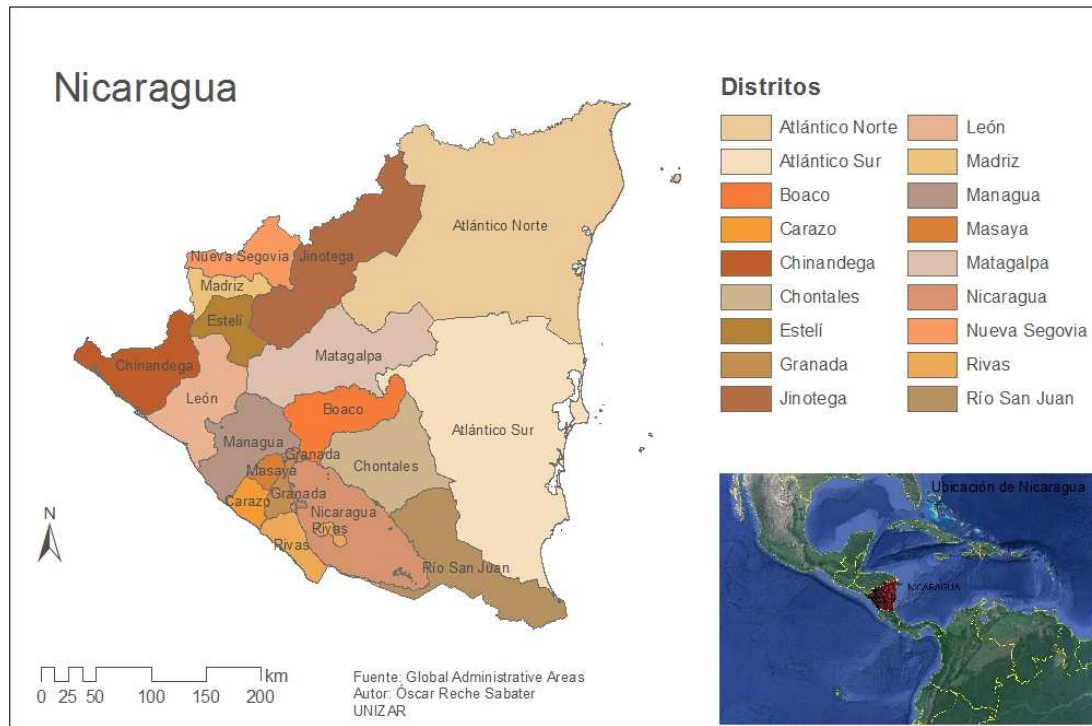


Figura 4. Mapa de Nicaragua. Elaboración propia a partir de Global Administrative Areas

4.2.1. Historia

A comienzos del siglo XX Nicaragua vive una época de inestabilidad política e intervenciones armadas. Desde 1936 a 1979 la sucesión en el poder de distintos dictadores, pertenecientes a la familia Somoza, es la tónica dominante.

El nuevo auge económico en los años cincuenta y sesenta coexiste con la inestabilidad política. El crecimiento económico de esos años provocó un gran desarrollo de la capital Managua.

En febrero de 1990, Violeta Barrios de Chamorro inició un programa de reconstrucción nacional que estableció la reforma monetaria, la reducción del ejército y la desmovilización de la resistencia nicaragüense. Gracias a estas reformas la altísima tasa de inflación disminuyó; el crecimiento económico comenzó a ser positivo, las exportaciones crecieron y el país comenzó a reconstruirse, aunque el desempleo se agudizó por los miles de combatientes que se reintegraron a la vida civil. Se privatizó la Banca, las Minas, el transporte, la salud, la educación. Este modelo de gobierno facilitó

un auge de la empresa privada, a costa de la explotación de los obreros y la generación de una gran masa de excluidos que accedían precariamente a la alimentación, vivienda, educación, deportes y salud.

A finales de octubre de 1998 se produjo el paso del Huracán Mitch por el territorio nicaragüense. Solo en Nicaragua murieron casi 4000 personas, 5000 resultaron desaparecidas y más de un millón de personas resultaron damnificadas. A todo ello se le unieron cuantiosos daños materiales y económicos que devastaron aún más la ya de por sí maltratada economía nicaragüense. Posteriormente al desastre, y en parte a consecuencia del mismo, el país tuvo que hacer frente a una grave crisis política y social en 1999.

A comienzos del siglo XXI Nicaragua vivió una crisis de gobernabilidad que se hacía evidente en la corrupción que afectaba el funcionamiento de la administración pública del país, en el fenómeno de la impunidad y en la pérdida de legitimidad del Estado y del sistema político nicaragüense.

4.2.2. Dinámica poblacional

Este país centroamericano posee una población juvenil pujante y mucho potencial en sus recursos naturales como factores positivos para su desarrollo, siempre que se logre establecer una relación armónica y racional entre ambos.

Al igual que otros países en vías de desarrollo, la etapa de transición demográfica que atraviesa Nicaragua está caracterizada por el descenso de sus niveles de natalidad y mortalidad. En el último medio siglo la población nicaragüense se ha quintuplicado, pasando de 1,04 millones de habitantes en 1950 a 5,87 millones en el año 2013 (INIDE).

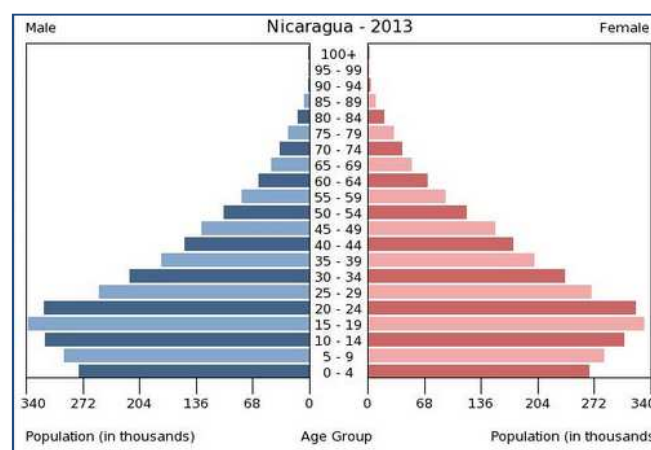


Figura 5. Pirámide de edad 2013. Fuente: Factbook

A pesar del crecimiento demográfico, Nicaragua sigue siendo el país más despoblado de América Central. La densidad de población puede a la vez descomponerse por regiones,

resultando la del Pacífico la más poblada, seguido de la región Central, siendo la menos habitada la Costa Atlántica.

La densidad poblacional baja unida a, como se podrá apreciar más adelante, unas deficitarias vías de comunicación provoca el aislamiento de la gran parte del este del país.

La media de edad de los Nicaragüenses es muy baja (menor de 20 años) y la pirámide poblacional es marcadamente de base ancha. La concentración de la población en el grupo de los 15 a los 64 años, representa un activo importante para el país en términos productivos, culturales y sociales. La esperanza de vida ha pasado de 54 años en 1970 a 74 en 2011.

Los desplazamientos poblacionales han ido configurando una dinámica de ocupación del territorio, del campo hacia las ciudades y de las zonas agrícolas deprimidas hacia las zonas más prósperas. Las migraciones internas son resultado de la expansión algodonera, cañera, cafetalera y ganadera en las zonas occidentales y centrales.

4.2.3. Características Socio-económicas

La década de los 90, se inició con una economía desatada por la guerra, con una de las peores crisis sociales en la historia del país, con una gran deuda externa, que hasta ahora el país ha financiado parte del pago de los servicios de la deuda y de su propio déficit comercial con fondos de la comunidad internacional, actualmente la deuda se está negociando para su condonación por parte de la Comunidad Internacional.

Las políticas económicas implementadas a partir de los años noventa han estado dirigidas a la estabilización macro económica y de ajustes estructurales para dar respuestas a los desajustes en la balanza de pagos, el desequilibrio en las finanzas públicas y el desmejoramiento de la relación del tipo de cambio, situación que a la fecha ha tenido su impacto positivo, para lograrlo ha tenido un alto costo social, durante este período más 300 mil personas han tenido movilidad laboral, principalmente del estado ya visto en el punto anterior.

Estas políticas no han obtenido los resultados esperados y más bien han provocado que los niveles de pobreza cubran casi las tres cuartas partes de los hogares nicaragüenses. De este porcentaje, casi la mitad se encuentra en pobreza extrema.

El trabajo infantil ha existido siempre en Nicaragua. Según datos de la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil y Adolescente en Nicaragua (ENTIA 2005), la población de niñas, niños y adolescentes entre los 5 y 17 años que ha trabajado en algún momento en su vida alcanzó a 265,881, siendo el 70,8% varones y el 29,2 mujeres. El 34,4% del total se encontraba en áreas urbanas y el 65,70% en áreas rurales. La ENTIA reveló que el 8% de las niñas y niños trabajadores estaban en el rango de 5 a 9 años de edad, el 27,1% entre los 10 y 13 años de edad y 170.917 (64,3%) entre los 14 y 17 años de edad.

4.2.4. Entorno político

Desde el inicio del siglo recién pasado, Nicaragua ha vivido etapas históricas distintas, todas caracterizadas por conflictos políticos y bélicos que provocan un difícil balance en las relaciones internas por el predominio de más poder sobre otras, y la elevada polarización entre las mismas.

Esto hace que el tejido político sea frágil y la consolidación de la democracia y la paz como base fundamental del desarrollo representa el reto más significativo del momento actual y del próximo futuro.

El entorno socio-político no tiene un panorama claro y la falta de consenso entre los diferentes sectores sociales dificulta la resolución de las problemáticas de los sectores vulnerables, principalmente la niñez y adolescencia.

No es extraño que las instituciones estén relacionadas con escándalos de narcotráfico o el tráfico de influencias.

El fortalecimiento de la democracia requiere superar, entre otros factores, una cultura política tradicional caracterizada por la exclusión y el conflicto, así como la debilidad histórica de las instituciones establecidas para la conformación de un Estado de Derecho.

4.2.5. Educación

La educación y el acceso al conocimiento se consideran como agentes de primer orden en la multiplicación de capacidades, la generación de oportunidades y el incremento de calidad de vida. Un desarrollo humano, bien entendido relaciona la formación de las personas con su salud, educación e ingreso.

A la brecha que separa Nicaragua de otros países se suman las existentes entre los propios nicaragüenses. Tanto en la educación básica, media, técnica y superior hay que superar las barreras entre distintos grupos sociales y localidades.

La UNESCO designó a Nicaragua como territorio libre de analfabetismo en 2009 con un índice país de 4,73%. La población analfabeta se distribuye de forma heterogénea según residencia. Las tasas más bajas se ubican en la ciudad de Managua, mientras que las regiones centrales y Atlántica manifiestan el mayor atraso.

La educación primaria y secundaria sigue siendo inferior a la mayoría de los países centroamericanos, sobre todo en las zonas rurales del país. Esto provoca mayor migración del campo a la ciudad en búsqueda de oportunidades educativas. Cabe destacar la situación de la mujer, estando muy por debajo de la media masculina de escolarización en el medio rural y por encima de ella en las zonas urbanas.

La educación superior todavía se encuentra al alcance de unos pocos. Estas personas suelen provenir de familias con elevados recursos ya que se conceden escasas ayudas a los jóvenes.

La formación técnica (formación profesional en España) es una oportunidad para el sector rural; pese a los esfuerzos realizados en los últimos años por el Instituto Nacional Tecnológico para impulsar esta modalidad como una respuesta a las necesidades que presenta el país, está careciendo de éxito.

La transformación educativa es clave para responder a las exigencias de la sociedad del conocimiento y para fortalecer los procesos de integración social. En el contexto actual, el principal reto para instaurar un modelo educativo orientado hacia la promoción del desarrollo humano consiste en conjugar progreso, equidad y democracia, armonizando libertad personal y sentido de pertenencia comunitaria. Por la importancia de la educación en la creación de capacidades, es necesario prestar una atención especial a la equidad en materia educativa, ofreciendo a todos los educandos la oportunidad de desarrollar sus potencialidades.

4.2.6. Sanidad

La mayor parte de los determinantes sociales, económicos y ambientales inciden negativamente en el estado de salud de la población nicaragüense y en la capacidad de respuesta del sistema de salud y por ello la falta de acceso a sanidad afecta entre el 35 y 40% de la población.

Las inequidades en el acceso a los servicios de salud están determinadas por razones geográficas, socio-económicas, de género y etnia, fundamentalmente. Esta situación se ve agravada por un gasto fiscal en salud de los más bajos del hemisferio norte y por desigualdades manifiestas en el acceso a los servicios de salud.

La situación del acceso a medicamentos es un tema crítico para el sector salud desde hace más de veinte años. Desde inicio de los 90, al eliminarse la dispensación gratuita de medicamentos en la consulta externa del MINSA, inició un proceso de transferencia de gastos hacia las familias de uno de los componentes más importantes en la estructura de costos de la atención en salud, los medicamentos. Esto se ha traducido en un incremento notable de la inequidad en el financiamiento de la salud. La tendencia es hacia la reducción de la cobertura gubernamental en el acceso a los insumos médicos, principalmente medicamentos, en el especial en la consulta externa. El gasto en medicamentos es solventado en casi un 70% como gasto familiar por los sectores más pobres de la población.

4.2.7. Agua

Nicaragua es un país rico en recursos hídricos superficiales y subterráneos. Sin embargo, las fuentes de agua están siendo contaminadas por los vertidos de un número importante de sistemas de agua y saneamiento urbanos que carecen de sistemas de tratamiento, la utilización indiscriminada de pesticidas y agroquímicos en áreas de cultivos y los desechos industriales en las zonas urbanas. La deforestación y el uso intensivo del suelo afectan también la capacidad de recarga de fuentes y acuíferos. La distribución territorial de los recursos hídricos en el país es desigual y gran parte de la infraestructura es obsoleta y necesita ser rehabilitada y optimizada.

Como consecuencia, Nicaragua, que además tiene una de las tasas más altas de crecimiento poblacional de toda América Latina, no ofrece suficientes servicios básicos de abastecimiento de agua potable y saneamiento a su población. En las zonas rurales, el 31,2% de la población no tiene acceso a un servicio de agua potable y 30,1% no tiene acceso a instalaciones adecuadas para la evacuación y disposición de excretas. Esta población, que representa 44,1% de la población total del país, ha sido tradicionalmente excluida de los planes y programas de inversión en infraestructura social.

4.2.8. Pobreza

La RAE define pobre como “necesitado, que no tiene lo necesario para vivir”. La carencia de recursos, medios u oportunidades para la satisfacción de esas necesidades es entendido como lo necesario. Por tanto, una visión exclusivamente económica no tendría sentido y hay que sumarle una parte social y otra cultural.

Riesgo de pobreza

Las personas que, por cualquier razón, tienen una capacidad muy por debajo de la media para ganar un salario, es probable que se encuentren en situación de pobreza. Históricamente, este grupo viene formado por personas mayores, discapacitados, madres solteras y miembros de algunas minorías.

El problema de que las madres solteras con hijos no se debe únicamente a que trabajen fuera de casa y ganen menos que los hombres, sino fundamentalmente a que una madre soltera tiene dificultades para poder cuidar a sus hijos, ocuparse de su vivienda y obtener unos ingresos adecuados al mismo tiempo. Otros grupos son los discapacitados con personas a su cargo, familias numerosas y otras en las que el cabeza de familia está en situación de desempleo o tiene un salario mínimo.

Una de las formas de definir la pobreza, más sencilla y más clara y sobre la que puede haber un consenso más generalizado, es aquella que hace referencia a la falta de elementos básicos para la vida integra del ser humano, como son salud, educación, cultura, desarrollo del humano, vida social, etc.

Se podría decir que la pobreza no es “tener poco”, la pobreza es esencialmente el conjunto de barreras que hacen indigna la vida humana y en esencia es consecuencia de una relación injusta entre grupos humanos.

La pobreza puede definirse en tres ejes:

- La pobreza material, aquella que hace referencia a la ausencia de bienes y servicios básicos.
- La pobreza intelectual, aquella que condiciona el desarrollo cultural, ideológico, de pensamiento y político de las personas.
- La pobreza social, aquella que afecta a la integración dentro de un colectivo referencial con plenos derechos, la participación dentro de la sociedad, la identidad diferenciada y respetada dentro del colectivo de inserción.

La pobreza se ha convertido en un fenómeno tan estructural y arraigado que muchas personas creen que no es posible erradicarla o prevenirla.

Bajo estas consideraciones, Nicaragua posee uno de los IDH más bajos de toda América Latina y Caribe, tan sólo superando a países como Guatemala y Haití.

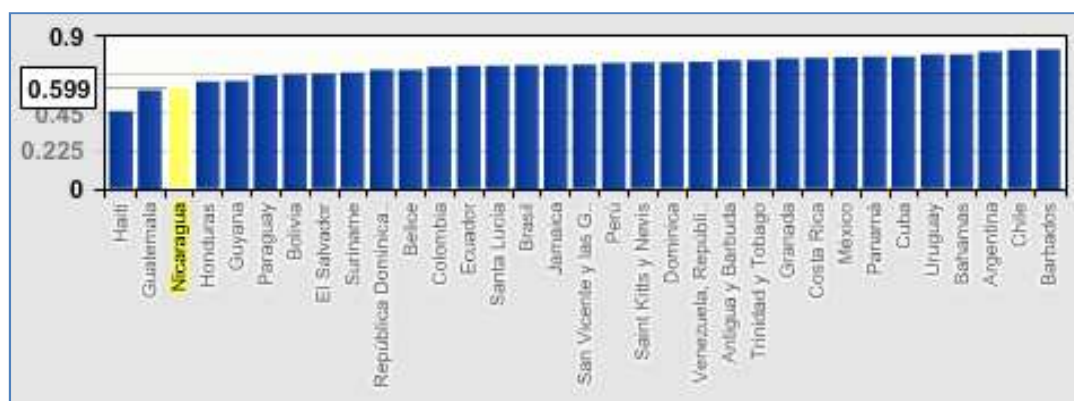


Figura 6. IDH 2012. América Latina y Caribe. Fuente: HDRO

La pobreza afecta a casi la mitad de la población del país. El mayor porcentaje de pobres se ubica en las regiones Central y del Atlántico y afecta de forma particularmente cruda a la población rural.

Diferencia pobreza urbana-rural

A partir de lo escrito anteriormente puede intuirse una diferencia sustancial entre las distintas regiones (urbanas-rurales) en la distribución de la pobreza. La pobreza tiene un rostro predominantemente rural (Figura 6) y su población tiene además menor acceso a educación, salud, vías de comunicación, mercados y otros servicios, y sus hijos acusan una probabilidad mayor de sufrir desnutrición o muerte temprana.

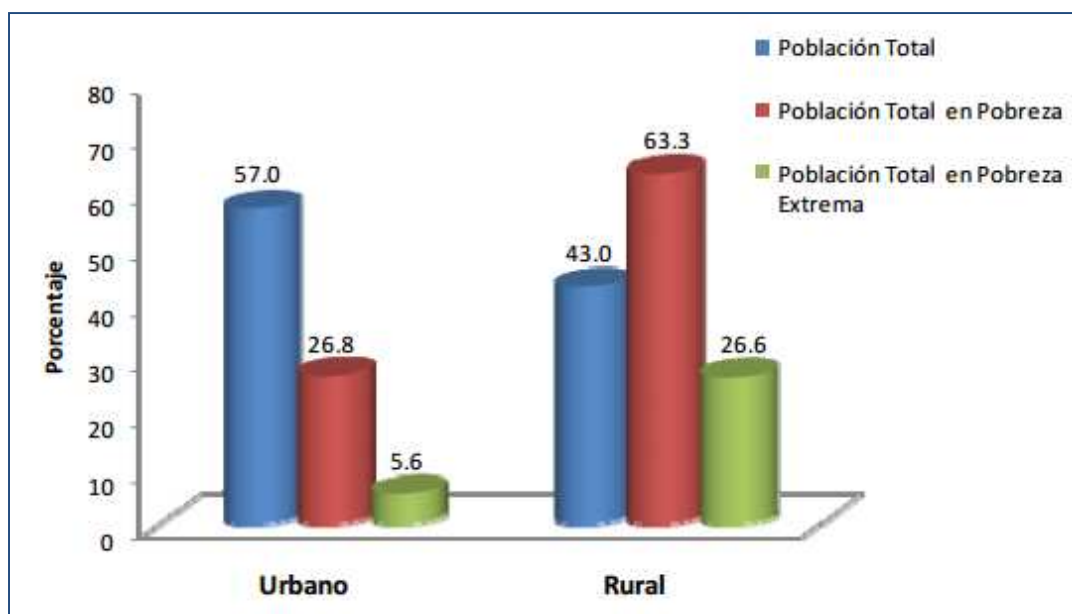


Figura 7. Incidencia de la pobreza según Área de residencia. Fuente: EMNV 2009.

Área y Región de Residencia		Condición de Pobreza	Estimado %
Nacional		Pobre Extremo	14.6
		Pobres no Extremo	27.9
		No Pobre	57.5
Área de Residencia	Urbano	Pobre Extremo	5.6
		Pobres no Extremo	21.2
		No Pobre	73.2
	Rural	Pobre Extremo	26.6
		Pobres no Extremo	36.8
		No Pobre	36.7
Región de Residencia	Managua	Pobre Extremo	3.7
		Pobres no Extremo	18.8
		No Pobre	77.5
	Pacífico Urbano	Pobre Extremo	6.8
		Pobres no Extremo	21.9
		No Pobre	71.3
	Pacífico Rural	Pobre Extremo	21.8
		Pobres no Extremo	33.0
		No Pobre	45.2
	Central Urbano	Pobre Extremo	7.0
		Pobres no Extremo	22.8
		No Pobre	70.2
	Central Rural	Pobre Extremo	29.3
		Pobres no Extremo	39.5
		No Pobre	31.2
	Atlántico Urbano	Pobre Extremo	8.6
		Pobres no Extremo	27.6
		No Pobre	63.7
	Atlántico Rural	Pobre Extremo	30.7
		Pobres no Extremo	38.2
		No Pobre	31.2

Figura 8. Condición de pobreza y proporción según el área de residencia. Fuente: EMNV 2009.

A partir de la tabla anterior se puede dibujar un mapa de la pobreza nicaragüense:



Figura 9. Mapa de la pobreza Nicaragüense. Fuente:
http://profmgodoy.wordpress.com/?attachment_id=28

Los índices más altos de pobreza están en las regiones más rurales y recónditas del país. De este modo hay una transición Este-Oeste de mayor a menor índice a excepción de una pequeña parte del Atlántico Sur.

4.2.9. Zonas urbanas Nicaragua

Los países de América Central han mantenido durante los últimos años un constante crecimiento de la proporción de habitantes residente en el medio urbano. Nicaragua no ha sido una excepción. Los datos mostrados en la figura 10 señalan que sobre el 60% de la población nicaragüense vive en las ciudades y es un porcentaje muy similar a otros países como Costa Rica, Panamá y Honduras.

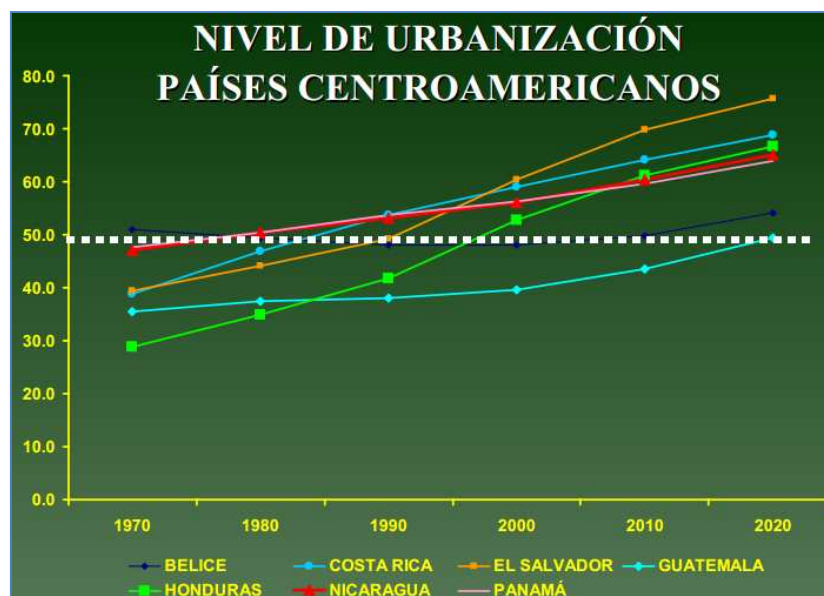


Figura 10. Nivel de urbanización de los países centroamericanos. Fuente: CEPAL

Ya se ha visto con anterioridad la relación entre zonas urbanas-rurales y pobreza. Este hecho hace pensar que si el índice es alto, menor será el número de personas que vive en pobreza o incluso pobreza extrema en el país.

Aunque en América Latina y Caribe existen *slums*, la pobreza no se concentra mayoritariamente en estos lugares (32%) si no en el resto de las zonas urbanas (68%). Los *slums* africanos o asiáticos concentran la pobreza de gran parte de las ciudades, marginando estas zonas y siendo muy complicada su integración. Además estos lugares carecen de las condiciones básicas necesarias: agua, luz, saneamiento, etc.

La distribución de la pobreza según el tamaño de la ciudad es muy diferente. Las ciudades metropolitanas (Managua por ejemplo) poseen menores tasas de pobreza que las ciudades medianas y pequeñas. La principal razón de esta diferencia radica en la dedicación de la población a la agricultura de subsistencia.

Las desigualdades pueden apreciarse en las construcciones y en los servicios que poseen. La figura 11 muestra algunas de las características.

Tamaño	Tipología no convencional	Materiales precarios	Exclusión Agua de Red	Carencia Saneamiento	No propiedad
Metropolitana	63,4 %	76,6 %	80,7 %	74,0%	67,0 %
Medias/peque	36,6 %	23,4 %	19,3 %	26,0 %	33,0 %

Figura 11. Desigualdades sociales debido al tipo de construcción y tamaño de ciudad. Fuente: CEPAL

La pobreza urbana y la precariedad del hábitat no siempre van de la mano aunque si es válido para Nicaragua. Otros países como Perú más de la mitad de los no pobres viven en un hábitat convencional. La pobreza nicaragüense se concentra en los hábitats precarios.

	Ausencia de pobreza	Pobreza
Hábitat convencional	16,8 %	13,3 %
Hábitat precario	23,8 %	46,0 %

Figura 12. Pobreza en función del tipo de hábitat. Fuente: CEPAL (censo 2000)

*Los porcentajes no coinciden con los del año 2009 pero la composición es similar.

A continuación se detallan cómo las infraestructuras y los servicios ofertados por el municipio están relacionados con el nivel de pobreza, de exclusión social o riesgo de contracción de enfermedades (sobre todo en el caso de las enfermedades relacionadas con el agua).

- La materialidad según el nivel de ingreso: Los materiales de construcción de los hogares urbanos empeoran con la pobreza de los moradores. Pasando de un 36,7 % de materiales precarios de los no pobres a un 59,6 % de los indigentes (CEPAL, 2000). Como es lógico, las personas que menos recursos poseen viven en hogares con peores materiales de construcción.
- Servicios de saneamiento: La cobertura de agua y saneamiento en las zonas urbanas y peri-urbanas es insuficiente. Aproximadamente el 77% de los hogares

soportan continuos cortes de agua y horas de servicio limitadas. El 90% de la población urbana cuenta con acceso a servicios de alcantarillado sanitario. Estas precarias condiciones de higiene representan la principal causa de enfermedades diarreicas, sobre todo entre los grupos más vulnerables como los niños menores de cinco años.

- Necesidades insatisfechas del hábitat: Las necesidades del hábitat están insatisfechas en gran parte de los hogares urbanos. Las diferencias dependiendo de la pobreza son amplias. De este modo, un 65,2 % de los hogares urbanos sin pobreza por nivel de renta familiar, tienen todas las necesidades sin cumplir y un 87,9 % de los hogares con pobreza.
- Inserción laboral: La marginación provocada por la pobreza dificulta en gran medida la inserción laboral de este grupo. Un ejemplo de que las infraestructuras están relacionadas con la inserción laboral es que si los saneamientos son precarios un 54,3 % de la población posee un empleo informal (CEPAL, 2000).

Las consideraciones anteriores convergen en un mismo punto: mejorando las infraestructuras se aumenta el bienestar humano. A partir de este razonamiento, se intentarán elegir indicadores que serán los encargados de mostrar las debilidades o fortalezas de las infraestructuras y retratar la pobreza para intentar combatirla. En este sentido, la información recobra un papel fundamental.

4.2.10. Retos de la sociedad nicaragüense

La sociedad nicaragüense debe superar las brechas de equidad y las desigualdades para que toda la nación pueda disfrutar de una vida más digna y saludable, todavía existen muchos retos que afrontar: Según Vargas (1999) estos son los retos a los que se enfrenta Nicaragua:

-Insertar Nicaragua exitosamente en el sistema mundial, ofrecer oportunidades económicas, sociales y laborales y construir una democracia participativa. Hacer realidad estas aspiraciones y traducirlas en acciones colectivas.

-Disfrutar de una buena salud y contar con una educación de calidad tendría que ser accesible a todos y todas los nicaragüenses, con independencia de su ubicación geográfica o su condición socio económica.

-El alto crecimiento poblacional, en especial el derivado de madres adolescentes, relativiza los logros obtenidos en otros ámbitos. Como condicionante de la sostenibilidad, este aspecto amerita una atención urgente.

-Los desequilibrios financieros han tenido serias consecuencias para la economía y su corrección, un alto costo social, en especial para los más pobres. Es un imperativo mantener la estabilidad macroeconómica, pero no es suficiente para asegurar el desarrollo.

-Alcanzar niveles más elevados de progreso económico y social requiere superar las actuales condiciones de competitividad, con inversiones que permitan mejorar la infraestructura, diversificar y aumentar la capacidad productiva y de exportación. Estas nuevas inversiones deben propiciar la creación de empleos estables, con remuneraciones adecuadas y fortaleciendo las capacidades de las y los trabajadores, a fin de aumentar la productividad y los salarios reales.

-La importante dotación de recursos naturales con que cuenta el país requiere de una utilización que asegure su sostenibilidad, lo que significa que el uso que las generaciones actuales estamos haciendo del territorio, no debería comprometer el que van a heredar las generaciones futuras.

-La pérdida de capital ambiental del país pone en riesgo la seguridad de las personas más vulnerables y más expuestas a riesgos por desastres naturales, los que deben ser entendidos como resultado de las decisiones tomadas hoy y no como actos fortuitos producto del azar o de la sola acción de la naturaleza.

-Superar las brechas que separan a los y las nicaragüenses es una tarea primordial para alcanzar un desarrollo duradero, acortando las distancias que separan a las regiones del Atlántico, Central y Norte de la región del Pacífico, en especial de la capital, en cuanto a la dotación de infraestructura, de recursos y servicios básicos. Especial atención demandan las zonas rurales de la región Atlántica, por su marcado rezago en los principales indicadores que miden el bienestar de la población.

-Particular relevancia adquieren las iniciativas y objetivos trazados por el Gobierno de Nicaragua, en las políticas y los recursos para el cumplimiento satisfactorio de los compromisos suscritos en las distintas cumbres.

-La tendencia hacia una mayor concentración de los ingresos debe revertirse. Ahí se encuentra una clave para la superación de la pobreza, la que constituye un desafío básico para el país. Otras experiencias históricas enseñan que la integración social, la equidad y la solidaridad son elementos centrales para el éxito de esta tarea.

-En especial es importante eliminar la brecha de género en materia de ingresos, condiciones de trabajo y oportunidades para el acceso a cargos de dirección, donde la situación de la mujer trabajadora resulta particularmente desventajosa. Aquí nuevamente, a la igualdad humana se sobreponen las desigualdades sociales.

-Un obstáculo para la promoción del desarrollo humano es la persistencia de distintas formas de violencia intrafamiliar, que afecta el presente y el futuro de las personas que la sufren. Las conductas violentas son un impedimento para la consolidación de la democracia y el desarrollo de las personas, por lo que promover relaciones de afecto, tolerancia y respeto como normas elementales de convivencia, deviene un imperativo ético.

-La consolidación de un orden político democrático, con una participación activa de la ciudadanía y un manejo transparente de la gestión pública, es parte integral del

desarrollo humano. En tal sentido, la construcción de una democracia participativa y un Estado de Derecho en Nicaragua son aspectos sobre los cuales se debe avanzar simultáneamente a la búsqueda del crecimiento económico con equidad e integración social.

-La educación cívica es básica para fortalecer la organización local y la supervisión ciudadana de la gestión pública, así como para la creación de mecanismos prácticos de participación política.

-La participación ciudadana, indispensable en la consolidación de la democracia, requiere de ciudadanos y ciudadanas capaces de participar. No basta con que sean iguales ante la Ley. En algunos casos, sus desiguales condiciones socioeconómicas pueden ser de tal envergadura que obstaculizan el ejercicio igualitario de la ciudadanía.

-En consecuencia, no son suficientes las normativas legales para el ejercicio de la participación ciudadana. Deben existir las condiciones de integración social que permitan su ejercicio. La participación ciudadana por otra parte, refuerza los lazos de solidaridad y pertenencia a la sociedad en que se vive. Solamente con una ciudadanía activa será posible construir la nación que merecen los y las nicaragüenses.

En buena parte de estos retos nicaragüenses está implícita una mejora en las infraestructuras (de todo tipo) y en los equipamientos. Para optimizar los recursos utilizados en esta materia es necesario realizar una planificación correcta. Como se observará más adelante, una planificación que relaciona todas las acciones y las jerarquiza es la planificación estratégica.

SÍNTESIS DE PROBLEMÁTICAS DE NICARAGUA CLASIFICADAS POR TEMAS, CENTRADAS EN LOS OBJETIVO DEL PROYECTO	
Agua	El acceso a los servicios de agua y saneamiento es precario. Trabajar en extender y mejorar la red de alcantarillado y el suministro de agua potable
	Las fuentes de agua están siendo contaminadas por los vertidos de un número importante de sistemas de agua y saneamiento urbanos que carecen de sistemas de tratamiento, la utilización indiscriminada de pesticidas y agroquímicos en áreas de cultivos y los desechos industriales.
	La deforestación y el uso intensivo del suelo afectan también la capacidad de recarga de fuentes y acuíferos.
	La distribución territorial de los recursos hídricos en el país es desigual y gran parte de la infraestructura es obsoleta y necesita ser rehabilitada y optimizada.
Energía	Tasa de generación de electricidad muy baja.
	País de América Central con el porcentaje más bajo de población con acceso a la red eléctrica.
	Gran dependencia del petróleo (75%).
	Frecuencia y alta duración de las interrupciones.
	Pérdidas en la distribución de la energía (28,8 % en 2006).
	El <i>Plan Indicativo de la Generación del Sector Eléctrico de Nicaragua, 2003-2014</i> no establece ningún objetivo ni obligación legal para el desarrollo de los recursos renovables del país
	Diferencias entre la electrificación rural-urbana.
Sanidad	Nicaragua sufre de altos niveles de mortalidad infantil y materna y una alta incidencia de enfermedades infecciosas y parasíticas.
	Desigualdades en la esperanza de vida: Managua tiene una expectativa 5 años de vida mayor que Matagalpa o Jinotega.
	La atención médica y los servicios de salud: deben ser promocionados tanto en zonas urbanas como rurales.
	Falta de acceso a sanidad afecta entre el 35 y 40% de la población
	Escaso gasto fiscal en sanidad (de los más bajos del hemisferio norte).
	Alto coste de los medicamentos.
	Reducido número de equipamientos sanitarios (1,1 camas/1000 habitantes. En España este ratio es de 3,2 en 2010)
Educación	La educación primaria y secundaria sigue siendo inferior a la mayoría de los países centroamericanos, sobre todo en las zonas rurales del país.
	Discriminación por sexo. La tasa de escolarización de la mujer está muy por debajo de la media masculina en el medio rural
	Bajo nivel educativo de la población nicaragüense y reducido nivel de escolarización.
	Superar barreras entre distintos grupos sociales y localidades.
	La educación superior todavía se encuentra al alcance de unos pocos.
	Instalaciones básicas y escasos medios docentes.
Equipos básicos	Los equipamientos en cultura y deporte son escasos, exceptuando la capital.
	La mayor parte de la población no posee recursos suficientes para disfrutar del ocio cultural.

Sistemas de comunicación	País con menos usuarios de internet en la región centroamericana.
	Gran diferencia entre la cobertura móvil de las zonas más desarrolladas y las más aisladas.
	Control político de los medios. Por ejemplo, Radio Sandinista o Radio Nicaragua
	Escasez de infraestructuras de telecomunicación, logísticas... que provocan un aumento en el precio de inputs-outputs.
Red Viaria	Antigüedad y precariedad de la red vial principal.
	País centroamericano con menor densidad de caminos pavimentados. Sólo el 22 % de la población tiene acceso a ese tipo de caminos (Banco Mundial). De los 19.137 km totales, sólo 2.033 están pavimentados (Factbook)
	Estado de la red vial (25% en buen estado, Fondo de Mantenimiento Vial)
	Aislamiento debido a la escasez de infraestructura vial, más acentuada en zonas rurales.
GENERALES	Servicios e infraestructuras insuficientes.
	Estructura organizacional débil para la cultura y la equidad.
	La pobreza persiste como fenómeno rural. La mayoría de los pobres, sean urbanos o rurales, están ampliamente involucrados en el empleo agrícola.
	La desnutrición está generalizada y limita la salud, bienestar y oportunidades para la niñez.
	En gran parte, el crecimiento económico ha sido financiado por flujos de capital extranjero.
	Grandes las brechas de equidad y de desigualdades en toda la nación. Rural vs Urbano, comunidades indígenas, hombre vs mujer, etc.
	Alta incidencia de violencia intrafamiliar, la cual hace surgir amplias preocupaciones sobre el estatus de la mujer y una falta de cohesión social.
	Gran problema con la planificación estratégica del país.
	En el tiempo de la guerra llegaban grandes donaciones que se entregaban en forma asistencialista, lo que acostumbró a la gente a pedir y no a buscar otras formas de satisfacer sus necesidades.

Figura 13. Cuadro resumen de la problemática nicaragüense por temas. Elaboración propia.

5. LAS INFRAESTRUCTURAS COMO MOTOR DE DESARROLLO

En la sociedad actual, inmersa en unos cambios profundos y continuos a los que el individuo y el territorio deben saber adaptarse para no encontrarse en una situación marginal dentro de la misma, hay que plantear políticas de ordenación del territorio equitativas que aporten soluciones a las consideraciones sobre el desarrollo anteriormente expuestas:

- Las rápidas transformaciones de las estructuras económicas y sociales.
- La complejidad en la gestión y diseño de infraestructuras y servicios (que demandan tanto la población como el sector productivo).
- El control de los costes y el reparto de las cargas financieras.
- La rápida actualización de la información mediante la ayuda a la toma de decisiones por parte de los diferentes servicios de la administración pública.

La creación, mantenimiento y explotación de infraestructuras ha sido, y es, una de las actividades emblemáticas a cargo del sector público, constituyendo uno de los pilares de los estados modernos y una importante justificación de su desarrollo.

El desarrollo de los países ha estado ligado al de sus infraestructuras, y el convencimiento de la sociedad de la importancia de éstas ha sido una constante a lo largo de la historia. Los poderes públicos han tratado de responder a esta necesidad, convencidos de la importancia capital de la disposición de un soporte adecuado a la actividad económica.

El catálogo de las infraestructuras básicas es cada vez más amplio y va a depender del nivel de desarrollo del territorio: red de transporte de personas y mercancías en todas sus modalidades, producción, transporte y distribución de los distintos usos de la energía, redes de telecomunicaciones, servicios de atención, formación, recreación, captación, tratamiento y distribución de los recursos hidráulicos, etc., pero todas ellas tienen bastantes cosas en común: son motores del desarrollo, estimulan la inversión productiva, fomentan el crecimiento de las regiones menos favorecidas, facilitan una más eficiente utilización de los recursos de producción, elevan la competitividad. Su ejecución contribuye a crear empleo de manera destacada en comparación con otras actividades y, en definitiva, a medio y largo plazo contribuyen en buena medida al bienestar social.

5.1. El problema de las infraestructuras en los espacios en desarrollo

Las infraestructuras y la logística pueden contribuir a la consolidación del proceso de desarrollo de una región a través de cuatro dimensiones clave:

1. Inclusión social, equidad y calidad de vida. La calidad de la infraestructura y sus servicios incide en la salud y educación de las personas de menores recursos, y es fundamental para mejorar su acceso a oportunidades de empleo. El acceso a agua

potable y saneamiento es crucial para la buena salud; las enfermedades contraídas al beber agua contaminada, o por falta de agua potable y saneamiento, se encuentran entre las principales causas de la mortalidad infantil. La disponibilidad de energía eléctrica, la accesibilidad de las personas y los bienes y las comunicaciones favorecen la inclusión y las oportunidades para las poblaciones aisladas, en los ámbitos urbano y rural.

2. Competitividad y desarrollo del mercado interno. Existe un vasto consenso en que la infraestructura es uno de los factores determinantes de la productividad y del crecimiento económico. La infraestructura es un artículo de consumo intermedio por parte de las empresas, en proporciones similares a su utilización por parte de los hogares y constituye una de las claves de su productividad: una infraestructura adecuada contribuye decididamente a la competitividad internacional de las empresas y a la economía de los países. En el caso de América Latina es decisivo el rol de la infraestructura del transporte, la energía eléctrica y las telecomunicaciones en la competitividad de las principales cadenas de valor, tales como la producción de graneles (granos, minerales), los agro-negocios, las manufacturas, el turismo o los servicios. El impacto sobre la productividad no es lineal, hay efectos de red que dan lugar a impactos indirectos relevantes.

3. Cohesión territorial e integración regional. En adición a sus objetivos tradicionales de apoyar el crecimiento y la calidad de vida, la infraestructura constituye un instrumento del ordenamiento territorial. Facilita la integración y cohesión del espacio nacional, el desarrollo de polos productivos y de ciudades intermedias, y la integración comercial y productiva entre los países de la región.

4. Desarrollo empresarial para proveer obras, equipos y servicios. El crecimiento de la infraestructura y sus servicios asociados constituye también una oportunidad para el desarrollo de empresas y del capital humano asociado. Constructoras, proveedoras de equipos y bienes de capital, de servicios de ingeniería, de tecnología y otras múltiples actividades que forman parte de la cadena de valor que da soporte a las obras y servicios de infraestructura, pueden encontrar oportunidades de desarrollo y expansión. Las políticas industriales activas pueden maximizar el impacto de los planes de infraestructura.

Por tanto, los servicios que brindan las infraestructuras (no las infraestructuras en sí) son capaces de reducir la pobreza, aumentar el crecimiento y ser soporte para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Sin embargo, el aumento de la inversión por sí sola no basta para progresar: se requiere invertir más pero también mejor. Para ello, junto con mejorar los sistemas de financiamiento e inversión en infraestructura, es necesario revisar la forma en que se planifican, evalúan y se monitorean las obras, de este modo se asegura que las inversiones tengan el impacto social esperado.

Las actuaciones llevadas a cabo en materia de infraestructura dejan de manifiesto la necesidad de mejorar la forma en cómo se planifican y deciden las inversiones para que

se resuelvan de manera efectiva las problemáticas complejas que afectan a los sectores indicados, la mayoría de los cuales requiere soluciones integradas y multisectoriales.

Sólo cuando esto ocurra, las inversiones en infraestructura y servicios de transporte permitirán un salto cuantitativo y cualitativo en la competitividad nacional, regional y local. Por tanto, la falta de coherencia e integridad en esta materia afecta significativamente a la eficacia y eficiencia de estos planes.

5.2. Necesidad de un modelo de gestión integrada

La ciudad es un sistema, en que todo aquello que la compone y dinamiza tiene relaciones de interdependencia e ínter influencia, por lo tanto la necesidad de planificación integrada en la ciudad (uso del suelo), del acceso (distribución espacial del empleo y planificación de la demanda de movilidad), de la conectividad (transporte urbano) y de los servicios (agua, sanidad, residuos, etc.), es indispensable.

Es fundamental conocer los requerimientos de las ciudades estableciendo estándares e indicadores urbanos que permitan responder a las demandas en las diferentes escalas, otorgando mayor racionalidad y calidad a la vida urbana.

En el actual modelo de política de desarrollo urbano se puede vislumbrar un gran problema con ciertos principios que están con un enfoque político – institucional no acorde a los cambios vertiginosos que se están dando en la ciudad actual.

Por esto es esencial cambiar el actual modelo orientado principalmente en la intervención (corto plazo) a la planificación (largo plazo).

Las intervenciones en materia de infraestructuras se han llevado a cabo de manera sectorial. Cada sector ha sido tratado independientemente del resto y por ello ha habido una falta de coordinación entre los mismos. Este modelo de gestión no es único de los países en vías de desarrollo sino también de los más desarrollados. Por ejemplo en España, la ausencia de coordinación entre administraciones provoca duplicación de competencias e incluso actuaciones doblemente realizadas. Por esta razón se debe implementar, el ya comentado anteriormente, modelo de gestión integrada en donde cada actuación forme parte de un proyecto conjunto y con una visión ampliada.

Modelo actual	Modelo Gestión Integrada
Centralizado	Descentralizado
Sectorial	Integrado
Proyectos individuales	Planes colectivos

Figura 14. Diferencias entre modelo actual y modelo de Gestión integrada. Fuente: Garrido (2009)

El modelo actual no parece orientarse a la conformación de hábitats urbanos que promuevan la calidad espacial y de vida de las personas en las ciudades. Como consecuencia, el cambio hacia un modelo de gestión integrada se hace más que evidente.

5.3. Los problemas derivados de la falta de un modelo de planificación de las infraestructuras y servicios

Al no llevar un planteamiento integral se focaliza la inversión en una actividad o servicio y eso supone que su funcionamiento no sea eficiente, ya que se manifiestan las carencias de otros servicios. Por ejemplo, en la realización de un colegio se construye pero no hay infraestructura de agua o residuos. El modelo de ineficiencia es el imperativo en estas actuaciones.

La ausencia de un modelo de gestión integrado hace que no se maximicen los beneficios que pueden aportar las inversiones realizadas.

1. Centralización – Visión generalista

La planificación regional es una réplica de la nacional, que no permite que los líderes locales dispongan de autonomía en la asignación de fondos públicos. Hoy ya existe una pequeña pero progresiva descentralización, que es preciso acelerar ya que propicia que algunas decisiones se tomen en el ámbito local.

La visión generalista provoca una simplificación de la realidad. Un ejemplo será más clarificador: si una persona tiene 2 monedas y otra tiene una sola, a nivel global cada uno tiene una moneda. Si la escala de trabajo disminuye se pueden observar la realidad y así subsanar las necesidades de la sociedad.

Todos los organismos internacionales en su ayuda a la cooperación de países en desarrollo tienen la visión anteriormente descrita.

2. Visión sectorial

Anteriormente ya se ha desarrollado esta idea. Cada sector realiza actuaciones sin coordinación con los demás. Este hecho desaprovecha las posibles sinergias entre ellos y en muchas ocasiones duplica actuaciones.

3. Proyectos individuales

Los proyectos han sido puntuales e individuales y no están integrados en un plan. Un símil para entenderlo de mejor forma es comparar los proyectos como si fueran nodos en el territorio pero con ausencia de relación entre los mismos.

6. ENCUESTA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL (E.I.E.L.)

En este encuadre de desarrollo y planificación integral de los equipamientos e infraestructuras, la Encuesta de Infraestructura y Equipamiento Local (E.I.E.L.), que nace en 1985 como metodología de trabajo implantada por el Ministerio de Administraciones Públicas (MAP) puede servir en la ordenación y gestión de los espacios en desarrollo. La Encuesta es un instrumento que tiene como objetivo el análisis y valoración de las necesidades de dotaciones locales a efectos de la Cooperación Económica Local del Estado. Es elaborada según metodología común por las Diputaciones Provinciales, con la colaboración técnica del Ministerio de Administraciones Públicas.

La EIEL surgió de un proyecto abordado por la extinta mancomunidad de Diputaciones Provinciales de Régimen Común para recoger y generalizar al conjunto del territorio nacional algunas iniciativas que intentaban sistematizar en un censo o inventario las infraestructuras locales de determinadas provincias. El Ministerio de Administración Territorial se sumó al proyecto, fruto del cual surgió la actual base de datos de Infraestructura y Equipamientos Locales.

Desde 1985 a 2005 las entregas al Ministerio se realizaban cada cinco años, hubo una entrega de transición en 2008, para pasar al llamado mantenimiento a partir de 2009 donde la entrega se hace anual.

En estos momentos, la finalidad de la Encuesta es conocer la situación de las infraestructuras y equipamientos de competencia municipal, formando un inventario de ámbito nacional, de carácter censal, con información precisa y sistematizada de los Municipios con población inferior a 50.000 habitantes.

Lo que al principio suponía un trabajo muy engorroso de asumir por personal de la Corporación, coordinando numerosos equipos de contratación externa para cada entrega, ha pasado a ser con el paso del tiempo, así como con el plus que han implementado las aplicaciones informáticas de bases de datos georeferenciadas, una herramienta de trabajo muy valorada en cuanto que disponer de un banco de datos actualizado de todas las materias tratadas, permite diferentes salidas y explotaciones de diversa aplicación y uso.

La actualización y mantenimiento de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Local se efectúa por las Entidades que participan en su elaboración. Corresponde al Ministerio de Administraciones Públicas el seguimiento de estas tareas y la colaboración económica en ellas, así como el fomento de su ampliación a otras Entidades Locales.

Todos los grandes grupos de datos que requiere el MAP a través de la EIEL son elementos que tienen un impacto sobre el territorio de uno u otro tipo, de mayor o menor importancia. Todos ellos deben ser estudiados en profundidad por técnicos del

territorio, administraciones y población en general a la hora de diseñar nuevas actuaciones sobre el mismo, o modificar las existentes.

Los diferentes equipamientos que alberga un municipio son puntos capitales en su trama urbana, puesto que son focos de atracción de usuarios a nivel municipal, comarcal o incluso provincial. Su uso requiere de infraestructura de transporte para acceder a ellos y una dotación de energía, abastecimiento y saneamiento. Potencialmente pueden condicionar positivamente o negativamente el desarrollo de un núcleo de población, con consecuencias directas sobre el planeamiento municipal.

La información requerida por el Ministerio de Administraciones Públicas (MAP) a través de la EIEL es:

Información general. Datos demográficos y de planeamiento.

Equipamientos. Los equipamientos existentes en un municipio es el reflejo del bienestar de los ciudadanos. Las instalaciones que aquí se contabilizan son múltiples: deportivas, centros culturales y de esparcimiento, parques y jardines, centros de salud, cementerios, etc.

Red viaria. La red viaria se configura como uno de los principales elementos para estructurar y ordenar un territorio. La importancia de las carreteras y de las calles es crucial para establecer las relaciones entre los diferentes lugares de una región, villa o lugar. Estas infraestructuras sirven de soporte para el resto de servicios que atienden al ciudadano, mediante el aprovechamiento de su trazado para incorporar otra infraestructura, como por ejemplo con las redes de abastecimiento, de saneamiento, de alumbrado, etc., o para definir los recorridos en la recogida de residuos, o para la localización y el acceso a los diferentes equipamientos.

Red de Energía. Las redes de energía no estructuran un territorio, pero lo condicionan con importantes afecciones e impactos ambientales. Es el caso de las líneas de alta tensión o los parques eólicos. Una adecuada gestión territorial es importante para minimizar estos impactos.

La EIEL se limita a recoger la existencia y el número de plantas de producción de energías renovables en el territorio, y la dotación y calidad del sistema energético y de alumbrado.

Sistemas de comunicación. Los sistemas de comunicación, como la radio, la televisión, Internet o cobertura GSM tienen un impacto muy pequeño sobre el territorio desde el punto de vista de las infraestructuras mínimas que requiere su puesta en funcionamiento. Sin embargo, la existencia o carencia tiene una incidencia muy importante sobre el desarrollo de un núcleo urbano. Una población con fuertes carencias de comunicación está peor posicionada que otra que si disponga de ellos.

Residuos sólidos urbanos (RSU). Los sistemas de tratamiento de residuos sólidos urbanos tienen un impacto capital sobre el territorio. En la instalación de estos

elementos es importante estudiar la localización exacta en el territorio, con un doble objetivo: minimizar el impacto ambiental sobre el entorno y optimizar los costes del transporte de residuos.

Agua. El agua, entendida esta como el conjunto de instalaciones de abastecimiento y saneamiento, es un elemento fundamental para la ordenación territorial. Si pensamos en el desarrollo histórico del poblamiento observamos una relación directa con la existencia de nuevas fuentes de agua potable. Buena parte de las extensiones agrícolas y ganaderas y un buen número de instalaciones industriales requieren grandes volúmenes de agua, que a la vez es usada para consumo humano y es receptora de sus residuos. Las instalaciones de tratamiento y depuración son además equipamientos con un gran impacto ambiental. La gestión de los sistemas de abastecimiento y saneamiento de agua es especialmente compleja, y en la actualidad muchas casas comerciales de SIG disponen de módulos específicos para la gestión hidráulica.

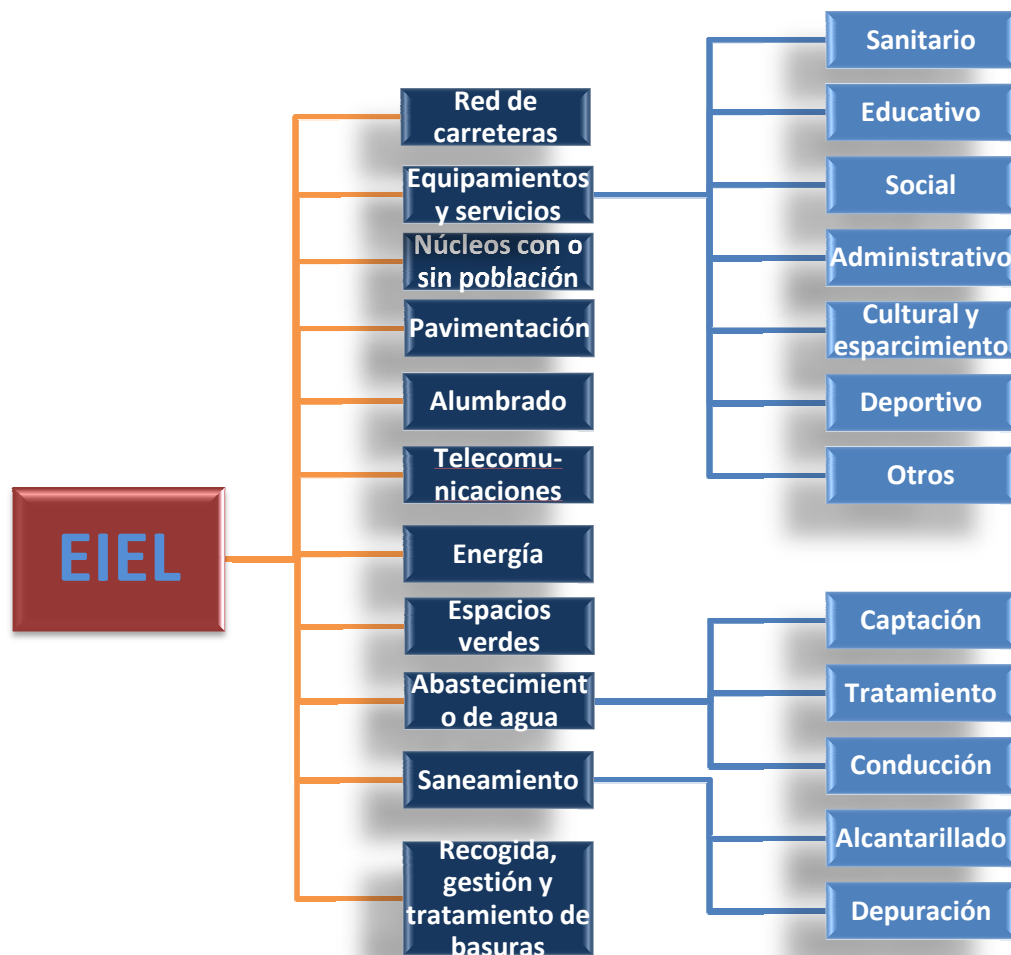


Figura 15. Temática de la EIEL. Elaboración propia.

Fases de la EIEL

Fase-I (1985), quinquenal y en papel, enfocada inicialmente a la búsqueda de los déficit y primer conocimiento del objetivo, y sin exigir cartografía.

Fase-II (1990), quinquenal y en papel. Ya se inicia una aproximación a un modelo técnico de bases de datos.

Fase-III (1995), quinquenal, digital y planos, utilizando por primera vez un Software de base de datos a nivel nacional, con obligada homogeneidad. Se empieza a trabajar la coherencia de los datos a nivel nacional, y su alejamiento del modelo técnico. Se inicia la codificación de los datos a nivel estatal. Aparecen las primeras normalizaciones y validaciones, complicando la confección de la encuesta.

Fase-IV (2000), quinquenal, digital y planos. Se incorporan a la encuesta planteamientos enfocados a las nuevas tecnologías de las bases de datos de la época. El modelo de datos sufre modificaciones, recogiendo la información en 55 cuadros de datos pertenecientes a 23 bloques individualizados; 10 dedicados a infraestructuras básicas, 12 a equipamientos locales y un cuadro a relaciones interprovinciales y territoriales.

Fase-V (2005-2007), bianual, digital y planos. En esta fase se pretende que la entrada de la información esté plenamente integrada dentro del formato digital y en cierta medida referenciada mediante mapas, gráficos, y tablas numéricas, con distintos tipos de soporte: papel, pantallas gráficas, u otras.

Fase-VI (2008), anual, digital y planos. Fase con el objetivo de convertir la Encuesta en un elemento real de mantenimiento y una actualización continua de carácter anual. Este objetivo se plantea posible gracias a la promoción de la utilización de las Diputaciones de algún sistema GIS, en el que los datos alfanuméricos se encuentran georreferenciados mediante un sistema informático de bases de datos y gráficos. Por lo que la metodología de trabajo evoluciona y se cambia radicalmente.

Fase-VII (2009), anual, digital y planos.

Fase-VIII (2010), anual, digital y planos. Se mantiene la actualización continua, con introducción de datos de las nuevas tecnologías de comunicación.

Fase- IX (2011), anual, digital y favoreciendo el GIS, iniciándose a mayores una entrega voluntaria posicional o geográfica. La recogida del dato se amplía a los municipios con más de 50.000 habitantes que dan servicio a los municipios de menos de 50.000 habitantes, pero sólo en dichos servicios.

Fase- X (2012), anual, digital y ya se requiere el GIS, realizando la entrega de datos alfanumérica y luego la entrega de datos posicional o geográfica.

Fase- XI (2013), anual, digital y con un sistema GIS, esta fase es de mantenimiento y elaboración, con entrega obligada en sistema GIS homogéneo y simplificado.

6.1. Introducción de los SIG

La encuesta ha sufrido un cambio radical desde la entrada de los Sistemas de Información Geográfica en su elaboración, ya que de una simple recopilación de datos sobre equipamientos municipales, estado de las infraestructuras territoriales o servicios urbanos se ha añadido una georreferenciación a estos elementos.

Otro de los resultados del empleo de herramientas SIG en la EIEL es el propio desarrollo del volumen y calidad de los datos que contiene la encuesta. Por ejemplo, en la provincia de La Coruña los datos de carreteras recogidas mediante SIG significó un 160% de aumento en la longitud inventariada, y más de un 680% en el número de tramos.

Muchas empresas dedicadas al software de SIG han desarrollado extensiones propias, ofreciendo mejoras en el tratamiento de datos, visualización y realización de mapas propios para la EIEL.

Ventajas

La información recogida está dotada de información geográfica, al asociar sus datos a unas coordenadas espaciales que los definen geométricamente en el territorio. Esto permite la elaboración de toda una nueva cartografía.

La utilización de SIG aumenta la fiabilidad en el trabajo de digitalización. Las herramientas derivadas de los programas SIG suponen una considerable ventaja sobre otros formatos como la base de datos convencional no geográfica o soportes no informáticos.

Más sencillez y comodidad para el usuario en los trabajos de revisión, digitalización, corrección y modificación de datos.

Posibilidad de usar soporte de otras cartografías para la digitalización de información, tales como la catastral, de planeamiento o de proyectos sectoriales que hayan desarrollado individualmente los municipios de la provincia o desde otra institución.

Compatibilidad con otras tecnologías que pueden ser apropiadas para obtención de datos, tales como sistemas de navegación sobre terreno, tabletas digitalizadoras, GPS con sistemas de información geográfica incorporados, etc. Los avances tecnológicos en todos estos campos facilitan, aceleran y mejoran sustancialmente la calidad de la toma de datos en campo y en gabinete.

Permitir al usuario una gran capacidad de análisis de información. De manera simple y relativamente rápida es posible elaborar planos temáticos con cualquier parámetro de los datos disponibles.

Integración de la información almacenada con otras bases de datos a diferente escala o de diferentes territorios.

Empleo de servidores de mapas disponibles a través de Internet que permiten al usuario acceder a información cartográfica en forma de mapas digitales, con posibilidad de realizar consultas dinámicas.

Con la cartografía y la base de datos generados es posible el desarrollo de un servidor de mapas propio a partir de la EIEL, garantizando su difusión libre de los datos al ciudadano.

La información geográfica que se visualiza a través del SIG sirve de soporte para la elaboración de nuevas cartografías basándose en análisis temáticos y en la relación de la información con otras bases de datos externas.

Capacidad de ampliación y gran versatilidad de aprovechamiento de la EIEL en un buen número de otros trabajos de gestión de infraestructuras, como veremos posteriormente.

6.2. Metodología de la EIEL

La EIEL proporciona una idea aproximada y comparable de la adecuación del servicio que se está analizando. Para ello se hace una simplificación de la realidad, sintetizándolo en fichas (normalmente) municipales.

ENCUESTA DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL			
FICHA DE MANTENIMIENTO		DIPUTACION DE ZARAGOZA	
RED DE SANEAMIENTO		COOPERACION Y ASISTENCIA MUNICIPIOS	
MUNICIPIO Y NÚCLEO:			
1.- CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE SANEAMIENTO:			
NOMBRE DE LA CALLE O ZONA	MATERIAL	LONGITUD (M)	DIÁMETRO CONTADOR
TIPO DE MATERIAL:			
PVC	FIBROCEMENTO		
FUNDICIÓN	POLIÉSTER REFORZADO CON FIBRA DE VIDRIO		
POLIETILENO	OTROS		
HORMIGÓN			
TITULARIDAD:		SISTEMA DE TRANSPORTE:	
GESTIÓN:		TRAMOS POR GRAVEDAD	
VECINAL		CONDUCCIONES POR IMPULSIÓN	
MUNICIPAL			
MANCOMUNIDAD		TIPO DE RED:	
CONSORCIO		AGUAS RESIDUALES	
PRIVADA		AGUAS PLUVIALES	
EMPRESA MUNICIPAL		MIXTO	
EMPRESA PÚBLICA NO MUNICIPAL			
OTROS			

Figura 16. Ejemplo ficha de la DPZ para la red de saneamiento. Fuente:
<http://www.dpz.es/diputacion/areas/infraestructuras/cooperacion/eiel.asp>

Esta información es agrupada en los apartados que anteriormente se han mencionado: agua, RSU, sistemas de comunicación, red viaria, red de energía e información general.

Las fichas poseen la información pero es necesario realizar un tratamiento para extraerles el máximo partido. Esto puede resumirse en varios pasos:

- El primero y más costoso se resume en la organización de toda la información para el cálculo de los índices, consistiendo esto en relacionar los datos a escala municipal.
- En el segundo paso, se llevan a cabo los cálculos para los índices escogidos. Por ejemplo, en el caso del índice de distribución será necesaria la información referida a la longitud de la red de distribución, y más concretamente aquella con un estado calificado como malo. El cálculo de los índices ayuda a conocer y analizar la realidad de las infraestructuras y equipamientos de los municipios objeto de estudio.
- Por último, los índices pueden compararse y observar la calidad de equipamientos, infraestructuras y servicios.

Debido a la introducción de los SIG en la encuesta se puede elaborar una cartografía de calidad, de fácil comprensión y legibilidad. La espacialización mediante cartografía temática de la información obtenida de los índices calculados, ayuda a detectar factores complejos en los que la interacción de los equipamientos e infraestructuras son determinantes. Así, los mapas temáticos proporcionarán una correcta visualización espacial de la problemática real, una modelización ajustada del problema a resolver y una buena representación proporcional de cualquier tipo de distribuciones, favoreciendo y agilizando la toma de decisiones, puesto que la distribución añade valores que no se pueden encontrar en las meras representaciones estadísticas.

6.3. Utilidad de la EIEL para la planificación y gestión en los espacios en desarrollo

La EIEL es un buen proveedor de información cartográfica para un gran número de proyectos de carácter territorial. Un buen diseño de esta encuesta facilita la elaboración de cualquier proyecto, y permite obtener unos resultados de mejor calidad a un coste menor.

En el ámbito de la gestión de infraestructuras, la EIEL construida desde un SIG, es una excelente base sobre la que planear futuras actuaciones que cubran las necesidades existentes, y permitirá un significativo ahorro al hacer más eficiente la distribución de fondos por parte de las administraciones encargadas de ello. Las nuevas plataformas de trabajo servirán para compartir y planificar a distintas instituciones, niveles administrativos, empresas u ONG's.

Todo ello unido a un modelo de gestión integrado ayudará a planificar de una manera más eficiente las infraestructuras y mejorará la calidad de vida de los habitantes de Nicaragua.

6.4. Ejemplos

La EIEL es realizada por las Diputaciones y por ello hay muchos ejemplos de cómo llevarla a cabo.

Hay una parte de la información que es requerida por el Ministerio para observar la calidad de los equipamientos y servicios ofertados por los municipios menores a 50.000 habitantes. Es por esta razón que las Diputaciones tienen una herramienta eficaz y capaz de descubrir las desigualdades urbanas, además de devolver a la sociedad un gran servicio: la información.

DIPUTACIÓN DE LA CORUÑA

La Coruña cuenta con una web propia para el proyecto EIEL. La explotación de los datos es de lo más alto que hay entre las entidades españolas. Esta Diputación ha desarrollado además un aplicativo propio – *gisEIEL* – con licencia libre, basado en *gvSIG*, que mejora sustancialmente el trabajo de los técnicos del proyecto EIEL. Permite la descarga de todos los datos espaciales provinciales.

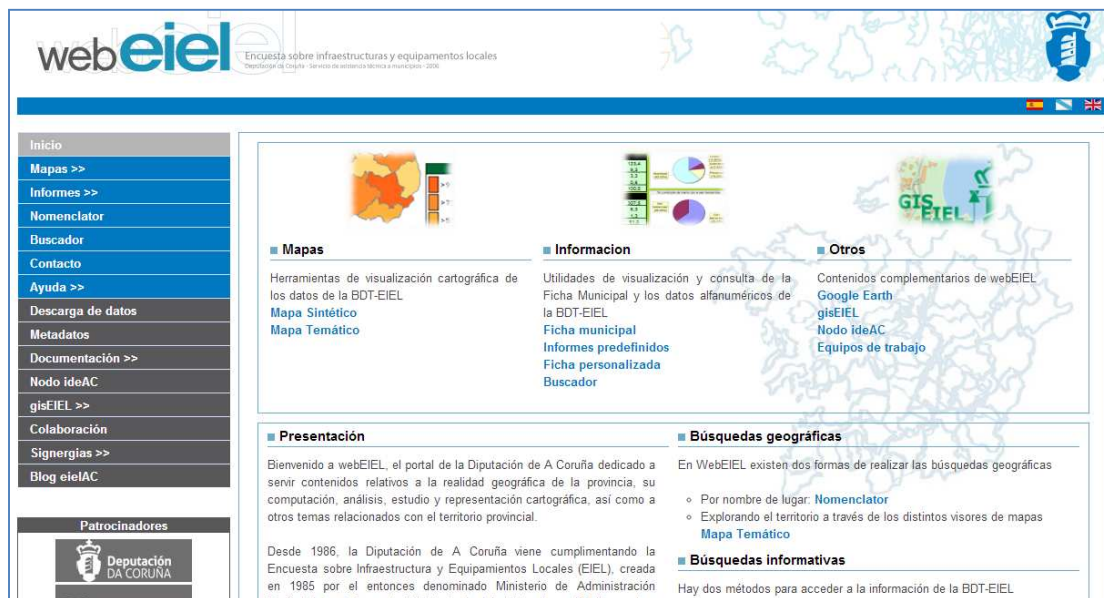


Figura 17. Portal de la página web de la EIEL en La Coruña. Fuente: <http://webeiel.dicoruna.es/es/>

En el esquema de la izquierda pueden apreciarse todos los apartados de la web. La información es extensa, disponible y bien organizada.

Los mapas pueden ser sintéticos y temáticos y además posee un visor propio.

Las fichas están disponibles en un formato adecuado para su presentación y además compara los índices del municipio con los de la comarca y finalmente con los de la provincia. De esta manera pueden observarse puntos fuertes y débiles de los equipamientos y servicios.

Los informes ya están realizados para todos los municipios de la diputación y pueden ser descargados para su utilización.

La Diputación de La Coruña ha gastado recursos para poder ofrecer gran cantidad de información que puede ser útil para la ordenación territorial, entre otras cosas.

JUNTA DE ANDALUCÍA

La Junta de Andalucía ha creado un portal web a través del Instituto de Estadística y Cartografía en el que toda la información de la EIEL está disponible mediante un buscador en forma de clave.

Figura 18. Portal Junta de Andalucía EIEL. Fuente:

http://www.juntadeandalucia.es/institutodeestadisticaycartografia/bd/EncInfraBD/bdgVariables.jsp?c_proyecto=009

La información es presentada en tabla o en gráficos, dejando el desarrollo de mapas, visores, WMS, etc. para las Diputaciones (es su competencia).

DIPUTACIÓN DE JAÉN

En el caso de Jaén se ha hecho una apuesta decidida por la colaboración con los municipios en la realización de la encuesta. Además de ofrecer la información estadística (también lo hacía el portal de la Junta de Andalucía), existe una IDE con un visor propio, mapas temáticos y servicios WMS compatibles para SIG.

DIPUTACIÓN DE TERUEL

La Diputación de Teruel sólo tiene la EIEL como mera información estadística y es por ello que todas las ventajas que supone tener tal cantidad de datos referentes a equipamientos y servicios está desaprovechada.

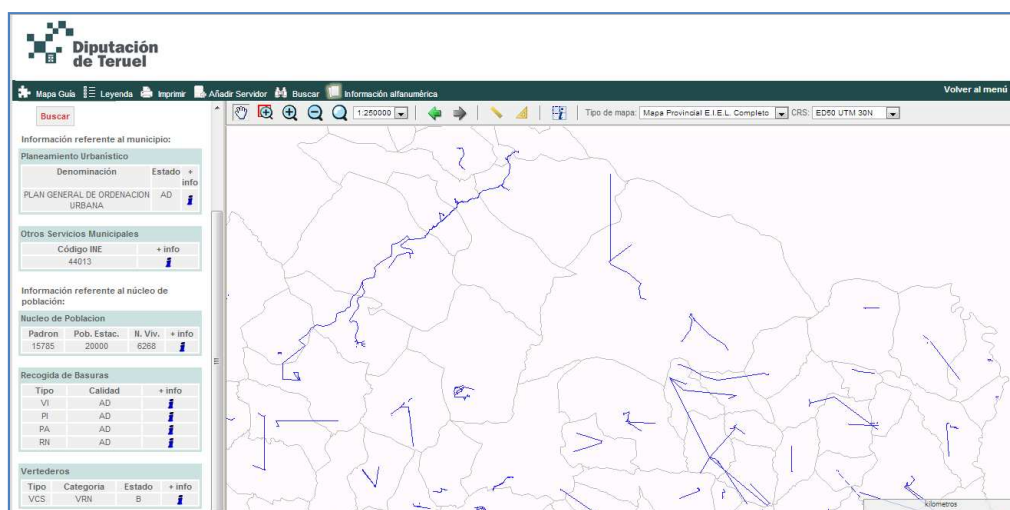


Figura 19. Simplicidad en el desarrollo de la EIEL por la Diputación de Teruel. Fuente:
<https://236ws.dpteruel.es/geoteruel/visor/index.php#>

7. READAPTACIÓN DEL MODELO EIEL A LOS PROBLEMAS DE UN PAÍS EN DESARROLLO

La EIEL, en España, no está diseñada para una completa integración con los Sistemas de Información Geográfica. Tampoco está planteado el empleo de su base de datos para otro uso que el requerido por el actual Ministerio de Política Territorial: detectar las necesidades de las administraciones locales. A pesar de ello, esta encuesta podría servir de base cartográfica para estudios territoriales, planes sectoriales, proyectos de desarrollo, trabajos de turismo, análisis medioambientales, etc.

El modelo EIEL podría ser modificado y transportado a países en vías de desarrollo (Nicaragua) para convertirse en una herramienta eficaz que tenga como finalidad la planificación y vertebración de un territorio. Pero para ello debe orientar sus objetivos estratégicos no sólo a obtener un mero inventario de equipamientos y servicios, si no a servir de plataforma de una base de datos territorial en cada departamento, en coordinación con los servicios cartográficos estatales, de forma que se pueda integrar en una verdadera Infraestructura de Datos Espaciales y facilitar así, el transporte de información geoespacial.

Los proyectos EIEL que emplean SIG requieren el desarrollo de aplicaciones a medida por lo que son una oportunidad para crear, promover y mejorar aplicaciones de información geográfica libres, como demuestra la experiencia de diferentes diputaciones provinciales en España. El desarrollo colaborativo de herramientas de información geográfica para el tratamiento de la EIEL puede suponer importantes beneficios en la gestión del territorio para las administraciones locales sin suponer un elevado coste en recursos. Para esto, es clave que las entidades implicadas adopten políticas alineadas a esta filosofía así como el empleo de estándares abiertos en todas las fases del proyecto.

7.1. Adecuación del modelo

Nicaragua está dividida administrativamente en 18 departamentos que podrían actuar como las diputaciones españolas, siendo las impulsoras de esta herramienta planificadora y con un centro administrativo como es el gobierno central que impusiera los mínimos que debe hacer cada departamento. Las competencias de cada administración están descritos en el apartado 6 (EIEL).

Existen departamentos muy pequeños en extensión que podrían agruparse para formar entes mayores y con mayores recursos. Es el ejemplo de la costa pacífica en donde en poca superficie están presentes casi la mitad de los departamentos nicaragüenses.

Los municipios de los departamentos deberían ser la unidad mínima de división. Las aldeas, comunidades, etc. dentro de un mismo municipio tendrían que ser tratadas dentro de un mismo municipio pudiendo simplificar la información.

En Nicaragua, los entes municipales poseen gran autonomía municipal en los ámbitos políticos, administrativos y financieros debido a la Ley de Municipios de 1988. Por esta razón, aunque la coordinación se lleve a cabo desde los departamentos, los municipios son los núcleos de acción de este instrumento en Nicaragua.

7.2. Toma de datos

El objetivo de la encuesta, ya visto en apartados anteriores, es obtener información básica, cualitativa y cuantitativa, que permita conocer la realidad de las infraestructuras y equipamientos municipales. A partir de ella pueden elaborarse indicadores y convertir a la encuesta en una herramienta de planificación territorial.

La información puede proceder de dos fuentes diferenciadas:

- Información ya existente. Por ejemplo, del Instituto Nacional de Desarrollo de Nicaragua (INDE).
- Información recogida por la propia encuesta.

La medición de la información requerida por la encuesta para la elaboración de indicadores en un país en vías de desarrollo es complicada. La relación entre recursos y medios es muy estrecha y por esta razón, la simplicidad y economía serán las dos notas predominantes. En este sentido, la toma de datos propuesta va encaminada a la utilización de dispositivos móviles (telefonía móvil o PDA) y el *software* para procesar la información recomendado es libre.

7.2.1. Dispositivos móviles

Las tecnologías de SIG integrados dentro de dispositivos móviles son aplicadas en tareas de toma de datos georreferenciados en campo. Esto implica el uso de herramientas SIG y GPS adaptadas a estos dispositivos. Entre las múltiples aplicaciones de estos dispositivos estarán la actualización cartográfica o el inventariado de datos temáticos, recogida de información estadística, etc.

En un país con dificultades económicas, la facilidad en la toma de datos así como la economía son las dos premisas a seguir en la búsqueda de un dispositivo que tome los datos requeridos. La creciente utilización del teléfono móvil con internet y la incorporación del GPS hacen idóneo su empleo para este proyecto en espacios en vías de desarrollo, a pesar de los potenciales errores de georreferenciación.

GvSIG mobile

GvSig Mobile es una versión de gvSIG adaptada a dispositivos móviles, con soporte para shapefiles, GPX, KML, GML, ECW, WMS e imágenes e incluso capaz de hacer uso de sistemas GPS.

Este *software* para móviles lleva incorporada una herramienta para la gestión de proyectos, visualización de información local y remota (mediante el estándar WMS), gestión de capas (simbología), consulta de información alfanumérica de los elementos, edición de datos mediante formularios personalizados, creación de tracklogs/waypoints de GPS, etc.

La adecuación de este programa es evidente y fácil de explicar en pocas palabras, la información puede ser recogida con tan sólo un teléfono móvil y de este modo pueden ahorrarse los costes de otros dispositivos.

El principal problema en este apartado va a ser la ausencia de conexión de internet en las zonas más remotas del país como puede ser la costa del Pacífico. La solución podría darse mediante el uso de GPS facilitados por el gobierno departamental o central. Las infraestructuras y servicios marcados mediante este método deberán ser transferidas directamente a un ordenador y posteriormente, ser integradas en el software elegido. La dificultad para obtener dispositivos GPS es el principal escollo de este procedimiento.

7.3. Procesado de la información

En el año 2000, EIEL utilizó un programa orientado a la gestión de las bases de datos. Se llamaba *GEIEL 2000W VER.1.0 P*, pero a día de hoy está obsoleto.

Actualmente, existen diversidad de *software* en el mercado con un gran potencial para realizar las tareas anteriormente descritas. Por ejemplo, *ArcGis*, *Grass*, *gvSig*, *Idrisi*, *Sextante*, *Miramon*, etc. Las diferencias entre ellos son amplias en su manejo, en la especificidad del programa, en su precio, etc.

El programa elegido para este proyecto es el *gvSig*, siendo éste un software libre. El origen de *gvSIG* se remonta al año 2004, en el seno del proyecto de migración a *software* libre de los sistemas informáticos de la *Conselleria de Infraestructuras y Transporte* (CIT).

El software libre es un tipo de programas que respetan la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido el mismo puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas.

GvSIG es capaz de trabajar con información de cualquier tipo u origen, tanto en formato raster como vectorial. Además, permite trabajar con formatos de otros programas como *Autocad*, *Microstation* o *ArcView*.

Las herramientas que implementa permiten una gran precisión en edición cartográfica, incluye funciones avanzadas para usos en teledetección, morfometría e hidrología, y otras funciones básicas como diseño de impresión y soporte de los formatos más populares, tanto vectoriales como de imágenes.

Las razones fundamentales en la elección de este programa para la ejecución de este proyecto son tres:

- El programa es gratuito.
- gvSig dispone de la mayoría de las funcionalidades precisas que se requieren.
- Posibilidad de personalización.

Los usuarios (en el caso de España, empresas privadas y entidades públicas) siguiendo las dinámicas propias del software libre han generado un producto eficaz. De la misma manera, han logrado desarrollar una especialización para la EIEL: gvSig-EIEL. Esta extensión cumple el principio de que una adecuada personalización incrementa la eficiencia de los usuarios de forma exponencial.

La aplicación propuesta es la desarrollada por Cartolab (Laboratorio de Ingeniería Cartográfica de la Universidad de A Coruña). Este programa, denominado gvSIG-EIEL, permite una gestión integral, eficiente y eficaz de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales (EIEL) para municipios y diputaciones provinciales.

La aplicación se distribuye como una versión portable de gvSIG descargable desde la web del proyecto de la diputación de A Coruña, junto a datos de prueba y manuales, pero algunas de sus extensiones también pueden ser empleadas por separado.

Teniendo como base esta aplicación, podría modificarse y diseñar un programa a la carta. De este modo se cubrirían las necesidades particulares de un país como Nicaragua pero con gran parte del trabajo realizado.

7.4. Información necesaria de partida

La encuesta necesita un volumen de información importante. Por esta razón, es inevitable establecer una metodología apropiada para estructurar su recogida. El manual del año 2000 de la EIEL propone capítulos generales y cuadros dentro de estos. Este manual ha sido readaptado para poder ser usado en Nicaragua.

Capítulo 1. Información demográfica

Cuadro 1. Información demográfica y Población

Datos de población de hecho y derecho, referidos a la última renovación padronal, y estimación de la población estacional máxima para cada núcleo de población encuestado y su diseminado. Sirve como base para realizar las estimaciones necesarias (consumo de agua...) para cumplimentar la encuesta, así como para su explotación. Para la elaboración de algunos estudios e informes sería conveniente disponer de información con mayor grado de detalle, o agrupada según diferentes conceptos (pirámides de población, niveles de estudio, sexo, etc.), si bien esta información, disponible en censos y padrones, es posible obtenerla del Instituto Nacional de Desarrollo de Nicaragua (INDE).

Capítulo 2. Viviendas y altitud de los núcleos de población. Plazas hoteleras

Cuadro 2. Viviendas y altitud de los núcleos de población

Información sobre viviendas y altitud de los núcleos de población encuestados y en disseminado. Son datos útiles para realizar las validaciones y comprobaciones necesarias y para la explotación y planificación de actuaciones posteriores. Así mismo, pueden resultar de interés las columnas relativas a establecimientos colectivos.

Capítulo 3. Planeamiento urbanístico

Cuadro 3. Planeamiento urbanístico

Resumen del planeamiento urbanístico vigente o en elaboración del municipio, que permite conocer el tipo de planeamiento urbanístico y el uso que se va a dar al suelo municipal.

Capítulo 4. Carreteras

Cuadro 4. Tramos de carreteras existentes en el término municipal

Se consignan todas las carreteras y caminos que existen en el término municipal, con características, estado, etc. Sirve para conocer la accesibilidad del municipio y las deficiencias a corregir. La obtención de información procedente de otras fuentes en formatos gráficos puede ser de mayor utilidad si se trabaja con herramientas tipo SIG (Sistemas de Información Geográfica).

Capítulo 5. Acceso por carretera a núcleos de difícil accesibilidad

Cuadro 5. Acceso por carretera a núcleos de difícil accesibilidad

Muestra los núcleos cuyo acceso sólo es posible mediante vehículos especiales (todoterreno, etc.), y aporta datos para la necesaria corrección. Este apartado es importante debido al aislamiento de la costa atlántica nicaragüense.

Capítulo 6. Infraestructuras viarias

Cuadro 6. Infraestructuras viarias

Permite conocer la longitud, superficie y estado de la infraestructura viaria urbana de cada núcleo de población, diferenciando entre travesías, calles, plazas y otros viarios, según estén o no pavimentadas. En este último caso se incluye el número de viviendas afectadas por el déficit, que facilita la evaluación de las carencias a planificar.

Capítulo 7. Abastecimiento de agua

Cuadro 7. Identificación de las captaciones que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

Identifica y codifica las captaciones de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio, aunque se localicen en municipios diferentes al encuestado.

Cuadro 8. Características de las captaciones en el Municipio encuestado

Recoge la información concerniente a las tomas de agua para ser conducidas a los núcleos de población, con la finalidad de ofrecer el servicio de abastecimiento de agua potable. Se detallan todas las captaciones aunque den servicio a otros municipios.

Cuadro 9. Identificación de las conducciones que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

Consigna todos los códigos de identificación de las conducciones que prestan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de pertenecer o no al municipio.

Cuadro 10. Identificación de las conducciones en el municipio encuestado

Se consignan los códigos de las conducciones que se ubican en el municipio.

Cuadro 11. Características de los tramos de las conducciones en el municipio encuestado

Analiza separadamente todas las conducciones localizadas en el municipio, y ayuda a conocer el grado de regulación existente y el estado de las instalaciones.

Cuadro 12. Identificación de los depósitos de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

Se consignan todos los códigos de identificación de los depósitos de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de que se localicen en otro municipio.

Cuadro 13. Características de los depósitos de agua en el municipio encuestado

Se consignan las características de todos los depósitos de agua existentes en el Término Municipal, aunque den servicio a otros municipios. Estos datos nos permitirán conocer la capacidad de regulación y las posibilidades de abastecimiento a la población.

Cuadro 14. Identificación de las instalaciones de tratamiento de potabilización que dan servicio a los núcleos del municipio encuestado

Recoge los códigos de identificación de las plantas potabilizadoras que prestan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de pertenecer o no al municipio.

Cuadro 15. Instalaciones y Tratamiento de potabilización del municipio encuestado

Recoge las características del tratamiento de potabilización (ubicación, tipo, periodicidad...), que permite conocer cuál es el control de calidad que se realiza para el agua de boca, características básicas y carencias en el tratamiento.

Cuadro 16. Características de la red de distribución

Consigna las características de la red de distribución de agua dentro del núcleo urbano, ofreciendo información acerca de la longitud según el tipo de material y su estado, así como otros aspectos relativos a la titularidad y gestión de la red.

Cuadro 17. Características y elementos del servicio de abastecimiento de agua

Incluye otra información del servicio de abastecimiento como la disponibilidad de caudal, las restricciones, la existencia de contadores, así como otros elementos accesorios.

Cuadro 18. Características del servicio de abastecimiento de agua

Recoge la información del servicio de agua (viviendas conectadas y no conectadas, consumo estacional de agua, problemas de presión y pérdidas de la red) y el ámbito afectado por el déficit (viviendas y población).

Cuadro 19. Abastecimiento autónomo de agua

Aparece información sobre las viviendas con abastecimiento autónomo, población afectada y las fuentes que, no estando conectadas a la red, dan servicio al municipio.

Capítulo 8. Saneamiento y depuración.

Cuadro 20. Características de los ramales de la red de saneamiento

Codifica la red de ramales por tramos y materiales, con sus elementos accesorios, conociendo el estado y características de la red de saneamiento de los núcleos encuestados y sus déficits.

Cuadro 21. Identificación de los colectores que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

Se asignan los códigos de identificación de los colectores que dan servicio a los núcleos del municipio encuestado, independientemente de que pertenezcan o no al mismo.

Cuadro 22. Identificación de los colectores del Municipio encuestado

Recoge los códigos de identificación de los colectores en el municipio encuestado, independientemente de que presten servicio a otros.

Cuadro 23. Tramos de colectores en el municipio encuestado

Se recogen las características de la red de colectores por tramos y materiales, especificándose las características de la red.

Cuadro 24. Características del servicio de alcantarillado

Se incluyen los elementos accesorios de la red, la calidad del servicio de alcantarillado y las viviendas con servicio. Por otro lado, se incluye la información relativa al déficit de alcantarillado, especificándose las viviendas afectas, la longitud de déficit. Por último, se añade el dato de caudal de desagüe, tratado y reutilizado.

Cuadro 25. Identificación de los emisarios que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

Se recogen los códigos de identificación de los emisarios.

Cuadro 26. Identificación de los emisarios en el municipio encuestado

En este cuadro se recogen los códigos de identificación de los emisarios que se localizan en el municipio encuestado y se añade el lugar del punto de vertido y la distancia al núcleo.

Cuadro 27. Características de los tramos de emisarios en el municipio encuestado.

Se identifican y caracterizan los emisarios que existen en el municipio. Se precisa el tipo de material de los emisarios y su estado.

Cuadro 28. Identificación de las depuradoras que dan servicio a los núcleos de población del municipio

Se consignan los códigos de identificación de las depuradoras que dan servicio a los núcleos de población, independientemente de donde se ubiquen. También se especifica el sistema de depuración utilizado.

Cuadro 29. Características de las depuradoras del municipio encuestado

Se consignan los datos singularizados para cada sistema de depuración, utilizándose una línea por sistema. Se añade la capacidad de tratamiento de la depuradora y los problemas existentes.

Cuadro 30. Saneamiento autónomo

Recoge la información acerca del déficit de la red de saneamiento, señalando la longitud necesaria a instalar y el número de viviendas y población que carecen de este servicio.

Capítulo 9. Recogida y eliminación de residuos urbanos

Cuadro 31. Recogida de residuos urbanos

Incluye la información referida al servicio de recogida de basuras y de limpieza de calles. Se nombran los vertederos que dan servicio al municipio encuestado e indica si existe recogida selectiva, periodicidad y el volumen de producción y basuras.

Cuadro 32. Núcleos sin recogida de residuos urbanos. Limpieza de calles

En este cuadro se recogen dos tipos de información que afectan al núcleo: el déficit de recogida de residuos urbanos y el servicio de limpieza de calles.

Cuadro 33. Identificación de los vertederos que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

Se recogen los códigos de identificación de los vertederos que prestan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de que pertenezcan a otro.

Cuadro 34. Características de los vertederos, escombreras, y otros tipos en el municipio encuestado.

Se consignan todos los vertederos y escombreras existentes en el municipio, identificándose según el uso al que están destinados y se indica su estado, problemas que ocasionan, su capacidad de almacenamiento y, en su caso, de transformación. Su interés radica en conocer cuál es el tratamiento que se aplica a los residuos sólidos urbanos.

Puede ser relevante para establecer una relación o mapa de vertederos por tipología y situación y compararla con la previsión de actuación medioambiental en este tema: sellado y control de vertederos obsoletos o inadecuados, inspección de vertederos incontrolados y plan de construcción de vertederos controlados, planes de recogida selectiva de residuos sólidos urbanos, etc.

Capítulo 10. Alumbrado Público

Cuadro 35. Alumbrado público

Contabiliza el número de puntos de luz del núcleo, calidad de la red, estimación de la potencia instalada y la automatización o no del servicio.

Capítulo 11. Servicio de comunicaciones y suministro de energías

Cuadro 36. Servicio de comunicaciones y suministro de energías

Indica la existencia o no de servicio telefónico, calidad de la recepción de los canales de televisión y radio, calidad del suministro de energía eléctrica. Su explotación se reduce a los casos en los que existe déficit.

Capítulo 12. Instalaciones deportivas de uso público

Cuadros 37 y 38. Instalaciones deportivas de uso público. Características y tipos de deportes de las instalaciones

Constituyen una relación de las instalaciones deportivas de cada núcleo de población, identificando el tipo de instalación, su superficie y estado y los deportes que se practican. Su interés radica en conocer el equipamiento disponible en el municipio, y

puede ser de gran utilidad para elaborar estudios sobre las infraestructuras deportivas y sus usos, tanto a escala municipal como comarcal, utilizando herramientas de cartografía temática.

Capítulo 13. Otras instalaciones públicas. Centros culturales y de esparcimiento

Cuadros 39 y 40. Centros culturales y de esparcimiento. Características de las instalaciones y superficie de los usos de los centros

Enumeran todos los centros culturales y de esparcimiento de cada entidad de población, indicando el uso del centro, superficie y estado. Este cuadro resulta de utilidad ya que da a conocer la oferta para planificar inversiones y organizar actividades culturales.

Cuadro 41. Parques, jardines y áreas naturales

En él se reseñan los espacios verdes (jardines, parques, áreas naturales, etc.) disponibles en los núcleos, identificándolos según la tipología establecida en las instrucciones y añadiendo su superficie, prestaciones y estado.

Capítulo 14. Lonjas, Mercados y Recintos feriales

Cuadro 42. Lonjas, mercados y recintos feriales

Refleja las lonjas, mercados y ferias que realizan servicios de venta al por menor, indicando su superficie y estado.

Capítulo 15. Mataderos y Cementerios

Cuadro 43. Mataderos

Contempla los mataderos existentes en cada núcleo de población, incluyendo su superficie, ámbito, estado, capacidad y líneas de sacrificio, cumplimiento o no de la normativa vigente y existencia o no de túnel de conservación. Su interés radica en conocer la existencia o no de este servicio en el municipio.

Cuadro 44. Cementerios

Es una relación de los cementerios que existen en el municipio encuestado, indicando su superficie, la distancia al núcleo y el estado del acceso, el grado de saturación, la posibilidad de ampliación y la existencia o no de capilla y depósito.

Cuadro 45. Tanatorios

Recoge los tanatorios existentes, especificando la titularidad y gestión, la superficie y el estado.

Capítulo 17. Centros Sanitarios

Cuadro 46. Centros sanitarios

Registra todos los centros sanitarios existentes en el municipio, incluyendo el tipo de centro, área de salud a la que pertenecen, superficie y estado y si dispone de camas. Únicamente informa de la existencia de instalaciones para la prestación de este servicio, obviando el dato de la calidad de la prestación. Sería deseable disponer, adicionalmente, de la información relativa al mapa sanitario para poder contrastar y evaluar la accesibilidad de los diferentes municipios a los servicios sanitarios especializados.

Capítulo 18. Centros asistenciales

Cuadro 47. Centros asistenciales

Aparecen todos los centros asistenciales de cada núcleo, indicando su uso, número de plazas, superficie y estado. Es interesante para conocer la disponibilidad de este tipo de servicio y el número de plazas ofertadas, aunque sería indispensable un mayor grado de detalle y clasificación de los centros, ya que la asistencia social engloba áreas muy diferentes que requieren ser tratadas con datos distintos (tercera edad, juventud, marginados, inmigración, drogas, etc.). Se especifican los criterios para valorar el estado de las superficies cubiertas y al aire libre.

Capítulo 19. Centros de enseñanza

Cuadros 48 y 49. Centros de enseñanza. Características y niveles de enseñanza

Contabiliza los centros educativos por niveles de enseñanza, recogiendo además el ámbito, capacidad, superficie, estado de la instalación y número de alumnos y plazas. Ofrece información acerca de la oferta educativa local, y sería bueno contar con información adicional que permitiese destacar la situación de algunos núcleos respecto de la oferta de plazas escolares en los distintos niveles educativos.

Capítulo 20. Otros Equipamientos

Cuadro 50. Centros de extinción de incendios y protección civil

Señala de forma individualizada los datos de todos los servicios de extinción de incendios y de protección civil existentes en cada núcleo de población, identificando tipo, ámbito territorial, plantilla, superficie, estado, material, instalaciones y equipamiento de los que disponen.

Capítulo 21. Casas Consistoriales y Otros Equipamientos

Cuadros 51 y 52. Casas consistoriales y otros equipamientos de uso municipal. Características y superficies de los usos

Identifica las casas consistoriales y otros inmuebles no consignados anteriormente, atendiendo en un cuadro aparte a su superficie según usos. La dificultad de explotación estriba en la complejidad de su información y en que no se puede comparar con otros

para no incurrir en duplicidades en las superficies, salvo en las correspondientes a uso administrativo.

Capítulo 22. Edificios de titularidad pública sin uso

Cuadro 53. Edificios de titularidad pública sin uso

Se pretende conocer los edificios de propiedad pública sin uso y que puedan ser recuperados para su utilización, especificando su superficie, estado y uso anterior.

Capítulo 23. Núcleos abandonados

Cuadro 54. Núcleos abandonados

Reseña los núcleos abandonados de cada municipio con sus características: año de abandono, causa, titularidad, posibilidad de rehabilitación, tipo de acceso y disponibilidad de agua y energía eléctrica.

Capítulo 24. Relaciones Interterritoriales

Cuadro 55. Relaciones interterritoriales

En este cuadro se pretende conocer los núcleos que son origen de desplazamientos y los núcleos a los que se acude, para recibir servicios y realizar actividades que no pueden desempeñar en su localidad (enseñanza, sanidad, comercio, actividades bancarias, de asesoría y gestión, aseguradoras, servicio de extinción de incendios y actividades de ocio y esparcimiento).

La elaboración de la Encuesta de Infraestructura y Equipamiento Local supone recorrerse cada uno de los términos municipales objeto de la encuesta, para recabar en ellas las informaciones relativas a:

- Información demográfica
- Planeamiento urbanístico
- Red de carreteras
- Red de agua
- Red de saneamiento
- Estado de las calles
- Suministro eléctrico
- Instalaciones públicas
- Otros servicios

Una vez recabados los datos, se organizan en fichas para cada término municipal sobre el que se haya actuado.

Así mismo, la información anterior está codificada y georreferenciada, pudiéndose trabajar con los software que posteriormente se especificarán.

7.5. Indicadores

Partiendo de la base de datos con la información de la Encuesta resumida para todos los municipios de los distintos departamentos se han elegido y calculado una serie de índices para la valoración de déficits, en los que entran en consideración distintas variables referidas a un mismo tema.

Cuando se aborda el análisis de los datos de una encuesta con el objeto de conocer con el mayor grado de aproximación posible a la situación del elemento que se trata de estudiar, se plantea el establecimiento para cada una de los índices del estudio una serie de valores estándar que sirvan como elemento de referencia, de manera que permita el paso de la fase de recopilación de datos a la de análisis de resultados.

La obtención de estos índices permite aproximarse a la realidad local y facilita la priorización y planificación de actuaciones, y también pueden servir para ascender de perspectiva y realizar estudios generales sobre el estado de la dotación departamental u otras divisiones administrativas o territoriales.

A continuación se presenta la metodología seguida para el cálculo de los índices:

- 1.- Selección de la información necesaria para el cálculo de los índices: Agrupación de la información a la escala requerida.
- 2.- Sintetización de la información en tablas: Construcción de las tablas con los campos necesarios para el cálculo de los índices.
- 3.- Cálculo de los índices: Con toda la información recopilada y organizada, se aplican las fórmulas de los índices expuestos en el siguiente apartado.

Los indicadores van a marcar la diferencia en la readaptación del modelo. Estos índices tienen el cometido de encontrar los problemas nicaragüenses, por tanto su correcta elección es primordial.

Todos los índices calculados se han escogido tras una recopilación en función a las siguientes pautas:

- Elección y simplificación de las variables utilizadas y de los índices resultantes por la combinación de las mismas.
- Selección de los indicadores fundamentales para la elaboración de un índice sintético, que permita valorar cuantitativamente el conjunto de infraestructuras y

equipamientos municipales y la comparación intermunicipal de la calidad global de los servicios.

- Generalización y estandarización de los índices finales, buscando la homogeneización de las formulaciones para facilitar la lectura e interpretación de los resultados.

7.5.1. Información general

Población de derecho: Hace referencia al total de residentes de derecho del municipio, tanto los de los núcleos como los diseminados, en el momento de recogida de datos.

$P \text{ derecho} = \Sigma \text{ PADRÓN}$ para cada entidad del municipio.

Población estacional: Es una cifra estimada ponderadamente a través de las evoluciones demográficas periódicas observadas en los últimos años. En cada caso se realiza una estimación en colaboración con el municipio para ajustar a la realidad los datos obtenidos a partir de la fórmula sugerida en el manual de la EIEL.

Formulación de la población estacional máxima (E.I.E.L.) (Estimación teórica)

$\text{Población Estacional} = \text{Población de derecho} + (3,8 \times (1/2 \text{ viviendas principales} + \text{viviendas secundarias}) + \text{plazas hoteleras})$

$$P. \text{ estacional} = P. \text{ derecho} + (3,8 \times (0,5 \times (\text{viv princ} + \text{viv sec}) + \text{plazas hoteleras}))$$

La fórmula de la población estacional está muy pensada para España. En este sentido, quizá debiera sólo tenerse en cuenta las viviendas principales (poca población nicaragüense posee dos residencias) y variar el parámetro de 3,8 personas/vivienda considerado para un hogar medio español.

Viviendas principales: Hace referencia al total municipal de viviendas de primera residencia (en las que se vive habitualmente) en la fecha de la realización de la encuesta.

$V. \text{ principales}$

$= \Sigma \text{ Viviendas Principales Ocupadas}$ para cada entidad del municipio

Viviendas secundarias: Hace referencia al total municipal de viviendas de segunda residencia (en las que se vive de manera ocasional) en la fecha de la realización de la encuesta. El modelo se ajusta a la realidad española. Nicaragua no posee apenas viviendas secundarias, por lo que este parámetro carece de valor.

$V. \text{ secundarias}$

$= \Sigma \text{ Viviendas Principales Ocupadas}$ para cada entidad del municipio

Número de núcleos: Son los descritos por el Instituto Nacional de Información de Desarrollo de Nicaragua con un código de identificación propio dentro de cada término municipal.

$$N^{\circ} \text{ de núcleos} = \Sigma \text{ registros en INDE}$$

7.5.2. Equipamientos

Índice de deportes (Ídep): Se promedia la superficie total deportiva válida por habitante estacional.

$$D = \frac{\text{superficie municipal deportiva en estado bueno o regular}}{\text{población estacional total}}$$

$$D_{max} = \text{media aritmética } (D) + \sigma$$

$$I_{dep} = 100 - \frac{(100 \times D)}{D_{max}}$$

Índice de cultura (Icul): Se promedia la superficie total (superficie cubierta total) cultura válida por habitante estacional de cada municipio.

$$C = \frac{\text{superficie cultural en estado bueno o regular}}{\text{población estacional}}$$

$$C_{max} = \text{media aritmética } (C) + \sigma$$

$$I_{cul} = 100 - \frac{(100 \times C)}{C_{max}}$$

Índice de zonas verdes (I_{ver}): Se consigue a través del promedio de la superficie de zonas verdes válidas por habitante estacional.

$$V = \frac{\text{superficie válida de parque urbano}}{\text{población estacional}}$$

$$I_{max} = \text{media aritmética } (V) + \sigma$$

$$I_{ver} = 100 - \frac{(100 \times V)}{V_{max}}$$

Índice de superficie de centros sanitarios (I_{cs}): evalúa la disponibilidad de centros sanitarios por habitante, tomando como referencia un valor óptimo de 0,4 m² por habitante.

$$I_{cs} = \frac{\text{superficie aire libre} + \text{superficie cubierta}}{\text{población estacional}} \times \frac{1}{0,4} \times 100$$

Este índice no está acotado a 100. Toma ese valor cuando la superficie de centros sanitarios es igual a 0,4 m² por habitante. Así, valores superiores serían indicativos de la inexistencia de déficit (en España). Este parámetro puede ser modificado según las diversas realidades del país en el que se desarrolle la encuesta.

Índice de proximidad a centros de atención sanitaria (I_{pcas}): Evalúa la cercanía de los centros sanitarios a los ciudadanos. El gran aislamiento de Nicaragua otorga a este índice gran importancia.

El resultado se obtiene a partir de un buffer de 250, 500 y 1000 m en torno a los centros y se contabiliza la población.

$$I_{pcas250} = \frac{\text{población estacional centro sanitario} < 250 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$$

$$I_{pcas500} = \frac{\text{población estacional centro sanitario} < 500 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$$

$$I_{pcas1000} = \frac{\text{población estacional centro sanitario} < 1000 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$$

Índice de superficie de centros educativos por habitante (I_{ce}): Evalúa la disponibilidad de centros educativos por habitante, tomando como referencia un valor óptimo de 4,5 m² por habitante.

$$I_{ce} = \frac{\text{superficie aire libre} + \text{superficie cubierta}}{\text{población estacional}} \times \frac{1}{4,5} \times 100$$

Índice de proximidad a centros de enseñanza (I_{pce}): Evalúa la cercanía de los centros educativos a los ciudadanos. Este índice es muy importante para Nicaragua ya que gran parte de la población infantil tiene que desplazarse para poder asistir a clase.

El resultado se obtiene a partir de un buffer de 250, 500 y 1000 m en torno a los centros y se contabiliza la población.

$$I_{pce250} = \frac{\text{población estacional centro sanitario} < 250 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$$

$$I_{pce500} = \frac{\text{población estacional centro sanitario} < 500 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$$

$$I_{pce1000} = \frac{\text{población estacional centro sanitario} < 1000 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$$

Índice de superficie de centros asistenciales (I_{sca}): Se recoge el total de Centros Sociales o Cívicos de uso público existentes en el municipio que dan servicio a su población residencial y estacional. Son instalaciones donde suelen reunirse y realizar actividades diversos grupos o asociaciones.

$$Isca = \frac{\text{superficie aire libre} + \text{superficie cubierta}}{\text{población estacional}} \times \frac{1}{X} \times 100$$

Este índice no está acotado a 100. Toma ese valor cuando la superficie de centros sanitarios es igual a $X \text{ m}^2$ por habitante. Así, valores superiores serían indicativos de la inexistencia de déficit. Este parámetro debe modificarse según las diversas realidades del país en el que se desarrolle la encuesta.

Índice capacidad planificación (I_{cp}): Indica qué figura de planeamiento poseen los municipios. Estas figuras son:

- Planes regionales y urbanos.
- Plan regulador.
- Planes especiales de Protección del paisaje.
- Calificación suelo urbanizable.

El índice mide qué tanto por cien de la población está bajo los pretextos anteriores.

$$I_{cp} = \frac{\text{población bajo pretextos anteriores} \times 100}{\text{población estacional}}$$

7.5.3. Red viaria

Índice de pavimentación (I_{pav}): refleja el tanto por ciento de la superficie urbana sin pavimentar o en mal estado respecto a la superficie total municipal expresada en m^2 .

$$I_{pav} = \frac{\text{superficie vías mal estado o deficitario} \times 100}{\text{superficie total}}$$

7.5.4. Red de energía

Índice de calidad de suministro de energía eléctrica ($I_{eléc}$): Depende de la aparición de algunos aspectos en el servicio, como la existencia de cortes frecuentes o variaciones de tensión, potencia insuficiente para cubrir la demanda, o deterioro de los elementos. Se considera buena cuando no existen problemas, regular si tienen alguno de estos problemas y necesita una reparación a medio plazo, y mala cuando se produzcan cortes o necesita una reparación urgente.

La calidad del suministro viene dado en: buena (B), regular ©, mala (M) o deficiente (C).

Este índice se realiza por municipios o por entidades de población dentro del municipio. Si los estados son diferentes se pondera cada estado en función de la población reflejada en el padrón, mostrando finalmente aquel valor que afecte a la mayoría de habitantes del municipio.

$$I_{elécB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{elécR} = \frac{\text{población estacional calidad (R)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{elécM} = \frac{\text{población estacional calidad (M)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{elécC} = \frac{\text{población estacional calidad (C)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

Índice de alumbrado (I_{alum}): representa el número de puntos de luz por cada 25 metros lineales de viario.

$$L = \frac{N^{\circ} \text{ de puntos de luz} \times 25}{\text{longitud de calles}}$$

Se cree oportuno acotar los resultados con un máximo, $L_{max} = 2$, entendiéndose que para valores iguales o superiores a él, el índice de puntos de luz es suficiente. Todo núcleo con un índice de puntos de luz igual o superior a este, se le asignará directamente el valor 100. El resto de los valores se obtienen por una regla de tres.

$$I_{alu} = 100 - \frac{(100 \times L)}{L_{max}}$$

7.5.5. Sistemas de comunicación

Índice de calidad de servicio de recepción de señal radiofónica (I_{rad}): La recepción de señal radiofónica se considera buena cuando se vea habitualmente con normalidad, regular si presenta frecuentes irregularidades, y mala cuando la recepción es muy deficiente o no se recibe señal. Si hay más de un núcleo de población en el municipio y los estados son diferentes, se ponderará cada estado en función de la población, y se le asigna el de la mayoría.

La calidad del servicio viene dado en: buena (B), regular ©, mala (M) o deficiente (C).

$$I_{radB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{radR} = \frac{\text{población estacional calidad (R)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{radM} = \frac{\text{población estacional calidad (M)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$IradC = \frac{\text{población estacional calidad (C)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

Índice de calidad del servicio de recepción de la señal de televisión (I_{tv}): La recepción de señal de televisión se considera buena cuando se vea habitualmente con normalidad, regular si presenta frecuentes irregularidades, y mala cuando la recepción es muy deficiente o no se recibe señal.

$$I_{tvB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{tvR} = \frac{\text{población estacional calidad (R)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{tvM} = \frac{\text{población estacional calidad (M)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{tvC} = \frac{\text{población estacional calidad (C)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

Índice de calidad de cobertura de red móvil (I_{mov}): Se considera buena cuando no existen problemas, regular si tienen algún problema de cobertura, y mala cuando se produzcan cortes.

$$I_{movB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{movR} = \frac{\text{población estacional calidad (R)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{movM} = \frac{\text{población estacional calidad (M)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{movC} = \frac{\text{población estacional calidad (C)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

Índice de calidad de acceso a internet (I_{int}): Se considera buena cuando no existen problemas, regular si tienen algún problema de acceso, y mala cuando es deficiente.

$$I_{intB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{intR} = \frac{\text{población estacional calidad (R)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{intM} = \frac{\text{población estacional calidad (M)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

$$I_{intC} = \frac{\text{población estacional calidad (C)} \times 100}{\text{población estacional}}$$

7.5.6. Residuos sólidos urbanos (RSU)

Índice de recogida de RSU (I_{bas}): representa el porcentaje de población estacional máxima municipal sin servicio de recogida de basuras y se expresa:

$$I_{bas} = \frac{\text{pob. est. sin servicio recogida de basuras} \times 100}{\text{población estacional total}}$$

Índice de tratamiento de RSU (I_{res}): el porcentaje de población estacional máxima municipal afectada por vertederos incontrolados y se expresa:

$$I_{res} = \text{pob. estacional afectada} \times n^{\circ} \text{ vert. incontrolados}$$

En el caso de realizar un estudio más detallado, podría establecerse un factor dependiendo del tipo y tamaño de vertedero y calcular un buffer de la distancia considerada, calculando qué población estacional posee ese lugar.

7.5.7. Agua

Índice de captación (I_{cap}): representa el porcentaje de la población estacional que se encuentra afectada por una situación de caudal insuficiente.

$$I_{cap} = \frac{\text{población estacional con caudal insuficiente} \times 100}{\text{Población estacional total}}$$

Índice de potabilización (I_{pot}): representa el tanto por ciento de la población estacional que se encuentra afectada por un déficit en la periodicidad del control de potabilización.

$$I_{pot} = \frac{(\text{población estacional con periodicidad insuf} \times 100)}{\text{Población estacional total}}$$

Índice de depósitos (I_{dep}): recoge la capacidad total de los depósitos en m^3 multiplicado por el consumo estimado, respecto a la población estacional máxima. Este indicador plantea el número de días de regulación que tiene un depósito en función de la población estacional máxima. La capacidad de regulación de un municipio se expresa:

$$R = \frac{\text{Capacidad de los depósitos} \times 0,2}{\text{población estacional del municipio}}$$

Se considera oportuno acotar los resultados con un máximo, entendiéndose que para valores iguales o superiores a él, la capacidad de regulación por habitante estacional, está suficientemente dotada. El máximo elegido es de 3 días ($R_{\max}=3$) al que se le

asignara el valor 100. Todo municipio cuyo resultado sea igual o superior a 3 obtendrá directamente el valor 100 y el resto de valores se obtienen por una regla de tres.

Se considera suficiente 3 días de regulación (respecto al consumo estimado para la población estacional máxima) para garantizar el abastecimiento en caso de problema de mantenimiento, reparaciones, etc. En municipios que cuenten con servicios de mantenimiento preventivo regulares y que por tanto detectan las dificultades anticipadamente y suelen disponer de material de reserva, este valor de regulación puede ser menor.

$$I_{dep} = 100 - \frac{(100 \times R)}{R_{max}}$$

Índice de red de distribución (Idis): Refleja el porcentaje de longitud de red municipal que está en estado deficitario o malo.

$$I_{dis} = \frac{\text{longitud red en mal estado o deficitaria} \times 100}{\text{longitud total de la red}}$$

Índice de saneamiento (I_{san}): queda representado con un índice que refleja el tanto por ciento de la longitud de la red municipal que está en estado deficitario o malo.

$$I_{san} = \frac{\text{longitud red en mal estado o deficitaria} \times 100}{\text{longitud total de la red}}$$

Índice de depuración y vertidos (I_{depv}): porcentaje de la población estacional máxima municipal sin depuración de sus aguas residuales.

$$I_{depv} = \frac{\text{pobl. estacional sin dep. aguas residuales} \times 100}{\text{longitud total de la red}}$$

7.5.8. Índice sintético global

De forma complementaria a esta batería de índices, se hace necesario disponer de un índice sintético, que en el estado español responde a los requerimientos legales de fundamentar la distribución de fondos de los Planes de Obras y Servicios en la EIEL.

En Nicaragua no sería vinculante el cálculo de este índice pero si necesario, puesto que el objeto de este índice sintético es orientar a la hora de distribuir fondos de inversión a través de la selección de parámetros e indicadores relacionados con la realidad municipal.

La problemática de Nicaragua es extensa y por ello, la ponderación debe estar encaminada a sufragar las necesidades de este territorio.

La readaptación del modelo dependiendo de la problemática y el lugar hace pensar en un modelo de ponderación abierto. Este tipo de modelo es el que mejor se adapta a las necesidades de un territorio tan cambiante.

Sirva como ejemplo el trabajo de Salinas (2011). Los coeficientes de ponderación que se van a aplicar se extraen de otros estudios e investigaciones anteriores llevadas a cabo por el Grupo de Estudios en Ordenación Territorial (GEOT) de la Universidad de Zaragoza, y que fueron en su momento validados por los técnicos de la Diputación Provincial de Zaragoza que trabajaban en la planificación y gestión de infraestructuras.

INDICADOR	X _i	W _i
Captación	X ₁	14
Potabilización	X ₂	10
Depósitos	X ₃	8
Red de distribución	X ₄	8
Red de saneamiento	X ₅	8
Depuración	X ₆	10
Pavimentación	X ₇	6
Alumbrado	X ₈	6
Recogida de basuras	X ₉	6
Tratamiento de residuos	X ₁₀	6
Cultura	X ₁₁	6
Deportes	X ₁₂	6
Zonas Verdes	X ₁₃	3
Administrativo	X ₁₄	3
TOTAL		100

Figura 20. Ponderación de los indicadores. (Salinas, 2011)

La fórmula que aplicada para el cálculo del índice sintético es la que se presenta a continuación:

$$Ind. sintético global = \frac{\sum_i X_i \cdot W_i}{\sum_i W_i} \text{ dónde:}$$

X_i = indicador

W_i = coeficiente de ponderación

Otros autores prefieren realizar un índice general que tenga en cuenta los distintos indicadores anteriormente calculados ponderados por el tema al que pertenecen. El índice final se calcula mediante la media aritmética entre ellos.

ÍNDICE EXPLICACIÓN FORMULACIÓN			
Indicadores de AGUA	Índice de captación (I_{cap})	Porcentaje de la población estacional que se encuentra afectada por una situación de caudal insuficiente	$I_{cap} = \frac{\text{pobla. estacional con caudal insuficiente} \times 100}{\text{Población estacional total}}$
	Índice de potabilización (I_{pot})	Tanto por ciento de la población estacional que se encuentra afectada por un déficit en la periodicidad del control de potabilización.	$I_{pot} = \frac{(\text{pobl. estacional con periodicidad insuf} \times 100)}{\text{Población estacional total}}$
	Índice de depósitos (I_{dep})	<p>Recoge la capacidad total de los depósitos en m^3 multiplicado por el consumo estimado, respecto a la población estacional máxima.</p> <p>Este indicador plantea el número de días de regulación que tiene un depósito en función de la población estacional máx, considerando un consumo de 200 litros/habitante/día.</p>	$R = \frac{\text{Capacidad de los depósitos} \times 0,2}{\text{población estacional del municipio}}$ <p>Se considera oportuno acotar los resultados con un máximo, entendiéndose que para valores iguales o superiores a él, la capacidad de regulación por habitante estacional, está suficientemente dotada. El máximo elegido es de 3 días ($R_{max}=3$) al que se le asignara el valor 100. Todo municipio cuyo resultado sea igual o superior a 3 obtendrá directamente el valor 100 y el resto de valores se obtienen por una regla de tres</p> $I_{dep} = 100 - \frac{(100 \times R)}{R_{max}}$
	Red de distribución (I_{dis})	Refleja el porcentaje de longitud de red municipal que está en estado deficitario o malo	$I_{dis} = \frac{\text{long. red en mal estado o deficitaria} \times 100}{\text{longitud total de la red}}$
	Red de saneamiento (I_{san})	Tanto por ciento de la longitud de la red municipal que está en estado deficitario o malo	$I_{san} = \frac{\text{long. red en mal estado o deficitaria} \times 100}{\text{longitud total de la red}}$
	Depuración y vertidos (I_{dep})	Porcentaje de la población estacional máxima municipal sin depuración de sus aguas residuales	$I_{dep} = \frac{\text{pobl. est. l sin dep. aguas residuales} \times 100}{\text{longitud total de la red}}$

Indicadores RED VIARIA	Pavimentación (I_{pav})	Tanto por ciento de la superficie urbana sin pavimentar o en mal estado respecto a la superficie total municipal expresada en m^2	$I_{pav} = \frac{\text{superficie vías mal estado} \times 100}{\text{superficie total}}$
	Radio	Tanto por ciento de la población que tiene un servicio radiofónico bueno, regular, malo o deficiente.	$I_{radB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$
	Televisión	Tanto por ciento de la población que tiene una señal televisiva buena, regular, mala o deficiente.	$I_{tvB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$
	Móvil	Tanto por ciento de la población que tiene una cobertura buena, regular, mala o deficiente.	$I_{movB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$
	Internet	Tanto por ciento de la población que tiene un servicio de internet bueno, regular, malo o deficiente.	$I_{intB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$
Indicadores SISTEMAS DE COMUNICACIÓN	Energía eléctrica	Representa el porcentaje de población con suministro de energía eléctrica separado por categorías (bueno, regular, mala o deficiente)	$I_{elécB} = \frac{\text{población estacional calidad (B)} \times 100}{\text{población estacional}}$
	Alumbrado (I_{alum})	Representa el número de puntos de luz por cada 25 metros lineales de viario	$L = \frac{N^{\circ} \text{ de puntos de luz} \times 25}{\text{longitud de calles}}$ <p>Se cree oportuno acotar los resultados con un máximo, $L_{max}=2$, entendiéndose que para valores iguales o superiores a él, el índice de puntos de luz es suficiente.</p> <p>Todo núcleo con un índice de puntos de luz igual o superior a este, se le asignará directamente el valor 100. El resto de los valores se obtienen por una regla de tres.</p> $I_{alu} = 100 - \frac{(100 \times L)}{L_{max}}$
Indicadores RED DE ENERGÍA			

Indicadores de RSU	Recogida de basuras (I_{bas})	Porcentaje de población estacional máxima municipal sin servicio de recogida de basuras	$I_{bas} = \frac{pob. est. sin servicio recogida basuras \times 100}{población estacional total}$
	Tratamiento de residuos (I_{res})	Porcentaje de población estacional máxima municipal afectada por vertederos incontrolados	$I_{res} = pob. est. afectada \times n^{\circ} vert. incontrolados$
Indicadores de EQUIPAMIENTOS	Índice de cultura (I_{cul})	Se promedia la superficie total (superficie cubierta total) cultural valida por habitante estacional de cada municipio	$C = \frac{superficie cultural en estado bueno o regular}{población estacional}$ $C_{max} = media aritmética (C) + \sigma$ $I_{cul} = 100 - \frac{(100 \times C)}{C_{max}}$
	Índice de deportes (I_{dep})	Se promedia la superficie total deportiva valida por habitante estacional	$D = \frac{sup. municipal deportiva estado bueno/ regular}{población estacional}$ $D_{max} = media aritmética (D) + \sigma$ $I_{dep} = 100 - \frac{(100 \times D)}{D_{max}}$
	Índice de zonas verdes (I_{ver})	Se consigue a través del promedio de la superficie de zonas verdes validas por habitante estacional	$V = \frac{superficie válida de parque urbano}{población estacional}$ $I_{max} = media aritmética (V) + \sigma$ $I_{ver} = 100 - \frac{(100 \times V)}{V_{max}}$
	Índice de superficie de centros sanitarios (I_{cs})	Evalúa la disponibilidad de centros sanitarios por habitante, tomando como referencia un valor óptimo de 0,4 m ² por habitante.	$I_{cs} = \frac{superficie aire libre + superficie cubierta}{población estacional}$ $\times \frac{1}{0,4} \times 100$
	Índice de proximidad a centros de atención sanitaria (I_{pcas})	Evalúa la cercanía de los centros sanitarios a los ciudadanos. . Se realiza con un <i>buffer</i> de 250, 500 y 1000 m.	$I_{pcas} = \frac{población estac centro sanitario < 250 m}{población estacional total} \times 100$

	Índice de superficie de centros educativos por habitante (I_{ce})	Evalúa la disponibilidad de centros educativos por habitante, tomando como referencia un valor óptimo de 4,5 m ² por habitante.	$I_{ce} = \frac{\text{superficie aire libre} + \text{superficie cubierta}}{\text{población estacional}} \times \frac{1}{4,5} \times 100$
	Índice de proximidad a centros de enseñanza (I_{pce})	Evalúa la cercanía de los centros educativos a los ciudadanos. El resultado se obtiene a partir de un buffer de 250, 500 y 1000 m en torno a los centros y se contabiliza la población.	$I_{pce250} = \frac{\text{población estac centro sanitario} < 250 \text{ m}}{\text{población estacional total}} \times 100$
	Índice capacidad planificación (I_{cp})	Indica qué figura de planeamiento poseen los municipios. Estas figuras son: Planes regionales y urbanos, Plan regulador, Planes especiales de Protección del paisaje y Calificación suelo urbanizable.	$I_{cp} = \frac{\text{población bajo pretextos anteriores} \times 100}{\text{población estacional}}$
	Índice centros asistenciales	Se promedia la superficie total de centros asistenciales por habitante estacional	$I_{sca} = \frac{\text{superficie aire libre} + \text{superficie cubierta}}{\text{población estacional}} \times \frac{1}{X} \times 100$ La X muestra el valor óptimo para estos centros en el lugar de desarrollo de la encuesta. Valores menores a 100 muestran déficits.
ÍNDICE GLOBAL	Índice sintético global	Orienta la distribución de fondos de inversión a través de la selección de parámetros (ponderación) e indicadores.	$Ind. \text{ sintético global} = \frac{\sum_i X_i * W_i}{\sum_i W_i}$

Figura 21. Cuadro resumen de los indicadores seleccionados. Elaboración propia.

7.6. Ficha municipal

La ficha municipal pretende sintetizar la información de la EIEL. A pesar de la gran información requerida para cumplimentar la encuesta es importante facilitar su lectura para observar a primera vista cuáles son los principales problemas. El siguiente tipo de ficha municipal es la utilizada por la Diputación Provincial de Zaragoza en la EIEL del año 2005. La adaptación para Nicaragua es mínima ya que los parámetros recogidos son los mismos en los dos países.

I Población Viviendas y Planeamiento Urbanístico	Población y Planeamiento	Población según revisión padronal de 2001	<input type="text"/>			
		Población estacional máxima	<input type="text"/>			
		Número de viviendas	Principales	Secundarias		
			<input type="text"/>	<input type="text"/>		
		Número de núcleos	<input type="text"/>			
		Figura de planeamiento	<input type="text"/>		Estado de aprobación	<input type="text"/>
		Número de urbanizaciones no legalizadas	<input type="text"/>			
II Ciclo del agua	Abastecimiento	Dotación de agua	<input type="text"/>			
			Buena	Regular	Malo	
		Estado de la red (en %)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		Tipo de restricción	<input type="text"/>			
		Capacidad en m3 del depósito	<input type="text"/>	Estado	<input type="text"/>	
		Calidad del servicio de abastecimiento	<input type="text"/>			
	Saneamiento		Buena	Regular	Malo	
		Estado de la red (en %)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		Calidad del servicio de saneamiento	<input type="text"/>			
		Estado del sistema de depuración	<input type="text"/>			
III Otras infraestructuras básicas	Varios		Buena	Regular	Malo	No pavimentada
		Superficie pavimentada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Servicios	Calidad de recepción del servicio				
		Suministro de energía eléctrica	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Alumbrado público	
Radio		<input type="text"/>	<input type="text"/>	Televisión		
IV Recogida y eliminación de R.S.U.	Residuos		Residencial	Estacional		
		Población sin recogida de basuras	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
		Población sin recogida selectiva de basuras	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
		Número de vertederos incontrolados o escombreras	<input type="text"/>			

Figura 22. Ficha municipal de la DPZ (parte 1)

V. Equipamientos educativos, sanitarios, culturales, recreativos y administrativos	Equipamientos	Nº de centros culturales C.Cultura <input type="text"/> <input type="text"/> Biblioteca C. Social <input type="text"/> <input type="text"/> Otros m ² válidos de instalaciones <input type="text"/>		Nº de alumnos en centros educativos Infantil <input type="text"/> <input type="text"/> Primaria Otros <input type="text"/> <input type="text"/> Secundaria <input type="text"/> Bachillerato y F.P. <input type="text"/> m ² válidos de instalaciones		
		Nº de centros sanitarios y asistenciales Hospital <input type="text"/> <input type="text"/> Ambulatorio C. Local <input type="text"/> <input type="text"/> N° de plazas de residencia para ancianos Núcleos sin asistencia sanitaria <input type="text"/>		Nº de instalaciones deportivas Pabellón <input type="text"/> <input type="text"/> P. Polidep. Piscina <input type="text"/> <input type="text"/> Otros <input type="text"/> m ² válidos de instalaciones		
		m² casa consistorial y edificios administrativos		Buena	Regular	Malo
		m² de otros inmuebles municipales		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		<input type="text"/> m² válidos de jardines y parques urbanos		m² válidos de áreas naturales y zonas recreativas <input type="text"/>		

Figura 23. Ficha municipal de la DPZ (parte 2)

7.7. Representación cartográfica

La representación cartográfica facilita la presentación y el análisis de los indicadores anteriormente expuestos. Gracias a esta herramienta pueden detectarse factores complejos en los que interactúan los equipamientos e infraestructuras (Pueyo, 1994; Calvo *et al.*, 2002). Así, los mapas temáticos proporcionan una correcta visualización del problema a resolver y una buena representación de cualquier tipo de distribuciones, favoreciendo y agilizando la toma de decisiones. La distribución espacial añade nueva información sobre los indicadores de la EIEL que no se pueden obtener en las meras representaciones estadísticas (Zúñiga, 2009).

A la hora de realizar la cartografía pueden seguirse una serie de principios cartográficos:

1. El diseño cartográfico no puede estar completo sin los propios datos.
2. Las descripciones no son suficientes y por sí solas podían resultar inútiles. Las palabras en sí mismas, no comunican su mensaje con eficacia.
3. Evitar la basura gráfica, eliminando las líneas innecesarias en las gráficas simplificando los símbolos, etc.
4. Quitar elementos innecesarios, para centrar el mensaje cartográfico en la información relevante.

4. Diferenciar y adecuar las capas temáticas de manera que se distingan variables visuales como el tamaño, la forma, el tono, el color y / o el peso de los distintos niveles de información.
5. Evitar colores excesivamente brillantes reservándolos para aquel indicador que se pretendía resaltar por encima del resto, pero sin hacer daño a la vista.
6. Maximizar la relación entre información y representación gráfica.

8. UTILIDAD DE MODELOS DE EIEL PARA LA PLANIFICACIÓN: DISTRIBUCIÓN DE FONDOS

Desde su nacimiento, la Encuesta tuvo como objetivo realizar un análisis censal de las necesidades de equipamiento e infraestructuras municipales para distribuir las subvenciones y realizar las distintas obras, de forma que cada ayuntamiento marcaría las prioridades a la hora de recibir ayudas por parte del Ministerio de Administraciones Públicas y las diputaciones.

La Junta de Andalucía, a nivel regional, también hace uso de la información de la EIEL. La Encuesta sirve, de forma interna, como un indicador a la hora de repartir los recursos y subvenciones. En definidas cuentas, se utiliza la EIEL para objetivar la asignación presupuestaria, fundamentalmente en todo lo referente a subvenciones.

En 1995, López y Tricas, intentaron calcular un indicador para la priorización de inversiones en la Diputación Provincial de Zaragoza. Este índice se calcula teniendo en cuenta el aspecto socioeconómico y el nivel de infraestructura y de equipamiento de cada municipio, realizándose posteriores ajustes fijados también en dicho estudio.

El Grupo de Estudios de Ordenación Territorial (GEOT) de la Universidad de Zaragoza ha trabajado en la elaboración de otro indicador para el reparto equitativo de los fondos públicos. Este indicador global está compuesto de otros tres:

- Indicador de población y viviendas (I_1). Objetivaba la inversión según la población de derecho, las viviendas censadas y el número de núcleos de población.
- Indicador de equipamiento (I_2). Informaba sobre la disponibilidad y el estado de los equipamientos atendiendo a la superficie válida y la población estacional máxima. En él se incluyó información sobre equipamientos administrativos, culturales, deportivos, y zonas verdes.
- Indicador de infraestructuras (I_3). Valoraba la necesidad de inversión según el déficit de las infraestructuras, atendiendo al ciclo del agua (captaciones, depósitos, distribución, saneamiento y depuración), pavimentación, alumbrado,

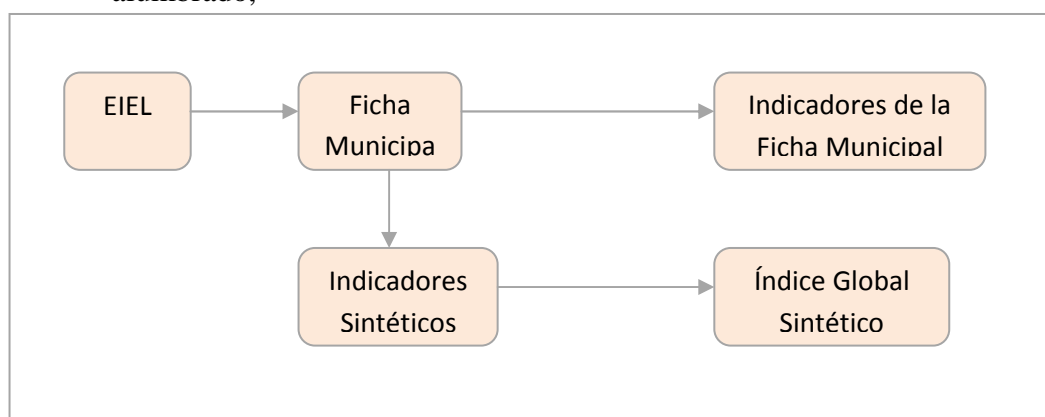


Figura 24. Desde la EIEL hasta el índice global sintético.

El indicador general así construido es la media de tres indicadores, que a su vez son media de los índices señalados para cada apartado. Otras alternativas complementarias podrían derivarse partir de la media ponderada de los índices de cada una de las infraestructuras y equipamientos analizados por la EIEL, haciéndoles intervenir directamente sin usar los indicadores intermedios recogidos en esta propuesta.

Hacia indicador sintético global

El objeto del indicador sintético está en elaborar una propuesta que oriente la distribución de fondos de inversión a través de la selección de parámetros e indicadores relacionados con la realidad municipal, que queda plasmada en la EIEL y sintetizada en la ficha municipal.

La selección de los indicadores fundamentales ayuda a caracterizar el estado de las infraestructuras y equipamientos locales, lo que facilita una rápida comparación mediante el indicador sintético, y la jerarquización de los municipios dentro del contexto territorial.

Una vez calculado el índice (explicado en el punto anterior) existen varias formas de relacionarlo con la distribución de fondos. De esta manera, se ha elegido la propuesta realizada según Tricas (2005).

La función de la distribución de los valores del indicador se corresponde aproximadamente a una campana de Gauss, por lo que parece lógico pensar en una distribución de recursos por tramos respecto de la media y utilizando la desviación estándar como medida de establecimiento de los tramos.

Además de los tramos, existen otros parámetros para realizar el reparto lo más justo dependiendo de la necesidad. Por ejemplo, el coeficiente multiplicador que multiplica la distribución del importe/habitante o las prioridades de actuación.

La utilización de este índice puede ser muy útil en la planificación estratégica de los países en vías de desarrollo porque permitiría priorizar actuaciones esenciales. Además de la razón anterior, también proporcionaría una visión jerárquica y de este modo no empezar la casa por el tejado.

No es necesario extenderse más en la explicación de cómo se elabora este indicador pero si poner en valor la EIEL como herramienta en la toma de decisiones de las inversiones en un territorio determinado.

9. CONCLUSIONES

La situación actual de Nicaragua se podría definir en una sola palabra: incertidumbre. El país se encuentra estancado con un alto desempleo, gran cantidad de personas sumidas en la pobreza, un sistema educativo y de salud deficiente y un gobierno sin grandes ideas. Además de ello, Nicaragua tiene cada vez menos participación en el comercio internacional explicado principalmente por una gran pérdida de competitividad debido a la ausencia de buenas infraestructuras.

Unido a todo ello, Nicaragua ha sido un país muy dependiente de las ayudas del exterior, ya sea del Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, UE, organismos afines a la ONU, diferentes ONGS, etc. Por esta razón, el país no ha tomado un ritmo firme y constante en su crecimiento y sólo ha mejorado algunos sectores o emplazamientos (donde los fondos eran visibles), en cambio otros han sido olvidados. Estas inversiones tan desperdigadas temporal y espacialmente no han sido tan eficaces como se habría considerado por la falta de un sistema jerarquizado y de valoración conjunta.

Ante toda esta situación es urgente un cambio de rumbo en la planificación, encaminado a enfrentarse a los problemas anteriormente descritos.

Esta transformación, en lo que se refiere al alcance de este proyecto, tendría que ser planificada estratégicamente, desde la base y de manera equitativa.

La planificación estratégica debe comenzar con un buen análisis del entorno para identificar qué lugares o en qué sectores es más importante la actuación, teniendo una visión de conjunto. Es obvio, que sin un perfecto conocimiento del territorio donde se va a planificar, gestionar o asignar recursos, las actuaciones a proyectar serán inciertas y de dudoso éxito.

La realización desde la base de la EIEL significa valorar y tener en cuenta las necesidades reales de la población, esto se consigue mediante intensos trabajos de campo. Un ejemplo claro es que en muchas ocasiones las cifras macroeconómicas de un país pueden mejorar pero la realidad es que la pobreza se ha extendido en mayor número de ciudadanos.

Por último, el reparto equitativo (de fondos, de equipamientos y de servicios) se consigue actuando en los lugares que más se necesitan, optimizando los fondos existentes para la ejecución de infraestructuras y de esta manera, mejorando el desarrollo de un municipio, región o país.

Tanto para obtener un análisis del entorno y actuar, como para realizar el cambio desde la base y encaminarlo hacia un reparto equitativo puede usarse la encuesta de infraestructuras y equipamientos locales.

El uso de índices e indicadores, para analizar el estado actual o la evolución de las infraestructuras y equipamientos locales, y su influencia en el territorio, sirven para

señalar su capacidad vertebradora en el mismo y, por supuesto, su utilidad como soporte para la toma de decisiones en la asignación de recursos públicos a los diferentes niveles de la organización del estado.

Los índices e indicadores elegidos pueden ser representados a través de una cartografía de calidad. Estas cartografías, y sus correspondientes modelos de índices e indicadores asociados, se deben plantear en todo momento buscando revalorizar el territorio, no como un conjunto de puntos (municipios, núcleos de población, etc.), inconexo o limitado, sino como algo interconectado, abierto y continuo, facilitando la evaluación, la evolución, el análisis de la influencia territorial, la capacidad de los espacios en diferentes escalas, lo que es de indudable interés para la planificación en la asignación de recursos públicos (Pueyo, 1994; Calvo et al., 2002; Tricas, 2008).

Por ello, el uso de una cartografía temática de los indicadores básicos de la EIEL ayudará a conocer con precisión la situación de las mismas de forma objetiva y racional.

La sociedad nicaragüense ha estado inmersa, en muchas ocasiones, en políticas poco transparentes en los distintos niveles de gobierno. Además de ello, los fondos no se han optimizado. EIEL también puede ayudar a que los órganos de gobierno fundamenten sus decisiones teniendo en consideración las necesidades y déficits reales de los entes locales y a aumentar la transparencia política.

En el presente proyecto se ha visto que la EIEL comienza como un mero inventario. Posteriormente se convierte en una herramienta capaz de planificar las actuaciones en materia de infraestructura y equipamiento local y finalmente, puede rediseñarse como un instrumento de distribución de fondos de manera equitativa.

Evidentemente, la EIEL no es una poción mágica. Esta herramienta puede ayudar y orientar a los gobiernos a cumplir con sus objetivos de una manera más objetiva, más segura y en definitiva, más transparente.

BIBLIOGRAFÍA:

- Andrés, A.; Calvo, P.; Clemente, G.; López, G; Tricas, F. (1986) *La Encuesta de Infraestructura y Equipamiento Local: Estudio y Síntesis*. Diputación Provincial de Zaragoza. Zaragoza.
- Asociación Pro Ayuda a la Niñez Nicaragüense.
<http://www.ayudanineznicaragua.org/es/contexto-social-en-nicaragua.html>
- Barbero, J. A. (2011) *La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina. Diagnóstico estratégico y propuestas para una agenda prioritaria*. Cumbre Iberoamericana. Paraguay.
<http://segib.org/actividades/files/2012/05/ideal2011.pdf>
- Bases de Datos y Publicaciones Estadísticas. Comisión Económica para América Latina y Caribe. CEPAL. Naciones Unidas.
http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/WEB_CEPALSTAT/Portada.asp
- Bases de Datos Estadísticas. Panorama: Nicaragua. UNICEF.
http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/nicaragua_statistics.html#104
- Calvo J.L.; Pueyo A.; Tricas F. (2002) *Instrumentos de gestión territorial para la toma de decisiones en el medio local*. Consejería de Gobernación. Junta de Andalucía.
- Calvo Palacios, J.L. (2007). *Las infraestructuras en el desarrollo rural*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza, Prensas Universitarias de Zaragoza.
- Central Intelligence Agency (CIA). <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/nu.html>
- Cipoletta, G; Pérez, G; Sánchez R. (2010) *Políticas integradas de infraestructura, transporte y logística: experiencias internacionales y propuestas iniciales*. Chile. CEPAL. Naciones Unidas.
- Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales (E.I.E.L.) (2000). Diputación Provincial de Zaragoza. Dpto. Geografía y O.T. Universidad de Zaragoza.
- Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento (FCAS). *Nicaragua en breve*. (2013) Ministerio de de Asuntos Exteriores y Cooperación.
<http://www.fondodelagua.aecid.es/es/fcas/donde-trabaja/paises/nicaragua.html#aut1-0>
- Garrido, R. (2009) *Planificación Urbana Intersectorial Integrada. Políticas urbanas: Nuevo Marco Regulatorio e Institucional de planificación urbana y territorial*. Escuela de Arquitectura. Chile. <http://gestionintegrada.ieut.cl/wp-content/uploads/2009/12/R.-Garrido-PLANIFICACION-URBANA-INTERSECTORIAL-INTEGRADA.pdf>

- González Moradas, M.R.; Colunga García, J.; Sáez García, E.; Sánchez Fernández, B.; Recondo González, C. (2000) *Los sistemas de información geográfica como herramientas en la gestión de zonas rurales*. Universidad de Oviedo. Curso de Planificación Estratégica del Territorio y el Desarrollo de los Espacios Rurales. Madrid.
- Gross, S.; Penate, M.C.; Guevara, G.; Corriols, M.; Aldighieri, S.; Gomes, M.A.; Aguilar, R. (2006). *Análisis de Situación de Salud y Recomendaciones para el Desarrollo Sanitario de Nicaragua*. Organización Panamericana de la Salud. Managua.
- Morrás Dimas, E. *Seguridad Alimentaria Sostenible en Zonas Marginadas de Nicaragua*. Universidad Politécnica de Madrid. CFAME. ftp://ftp.fao.org/TC/TCA/ESP/pdf/nica/bloqueII_2.pdf
- Pueyo Campos, Á. (1994) *Utilización de cartografía para el análisis y diagnóstico de la localización de equipamientos*. Tesis doctoral. Zaragoza. Ed. Publicaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Salinas Solé, C. 2011. *Cálculo y comparación de indicadores básicos de la encuesta de infraestructuras y equipamientos locales y análisis del impacto de la e-administración en el cuarto espacio*. Grupo de Estudios en Ordenación del Territorio. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza.
- Tricas Lamana, F (2008). *Cartografía de indicadores de infraestructuras y equipamientos locales*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza.
- Tricas Lamana, F. (2012) *Aproximación cartográfica para la evaluación y análisis de los equipamientos e infraestructuras locales*. Zaragoza.
- Tricas, F.; Arranz, A.; Salinas, C.; Pueyo, A.; Zúñiga, M.; Postigo, R.; López, C. (2013) *Explotación de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales (EIEL) en España: desarrollo de indicadores y herramientas cartográficas para la ordenación del territorio*. Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza.
- UNICEF en Nicaragua. http://www.unicef.org/lac/UNICEF_en_Nicaragua.pdf
- Varela García, F.A.; Martínez Crespo, G.; Díaz Grandío, D.; Eirís Torres, A.; Varela García, J.I. *Aplicación de los Sistemas de Información Geográfica para la gestión de las infraestructuras territoriales mediante la encuesta sobre infraestructuras y equipamiento local (EIEL)*. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad de Coruña.

- Vargas, Ó. (1999). *Pobreza en Nicaragua: Un abismo que se agranda*. Ed. CEREN.
<http://www.monografias.com/trabajos33/pobreza-nicaragua/pobreza-nicaragua.shtml#ixzz2ePZdGrrF>
- VV.AA. *Resumen del Proyecto de Explotación de la EIEL*. (2001) Diputación Provincial de Zaragoza, Zaragoza.
- VIII Censo de Población y IV de Vivienda. *Población: Características generales*.
Volumen I. Nicaragua (2006)
<http://www.inide.gob.ni/censos2005/VolPoblacion/Volumen%20Poblacion%20I-4/Vol.I%20Poblacion-Caracteristicas%20Generales.pdf>
- Zúñiga Antón, M. (2009) *Propuesta cartográfica para la representación y análisis de la variable población mediante Sistemas de Información Geográfica: el caso español*. Zaragoza. Universidad de Zaragoza.

ANEJO I. GUÍA ADAPTADA PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA EIEL EN NICARAGUA

Capítulo 1. Información demográfica

Cuadro 1

1. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

1.1. Población

1.1.1. Núcleos de población encuestados.

a) Núcleos de población:

Se consignarán todos los núcleos de población existentes actualmente, con su número de código INDE (Instituto Nacional de Desarrollo de Nicaragua), así como los núcleos que, no figurando en la última renovación padronal, se hayan incluido posteriormente.

En este apartado es importante incorporar todos los núcleos diseminados de Nicaragua. En las zonas rurales de este país la población se encuentra muy dispersa y es importante realizar un esfuerzo en la toma de datos iniciales para poder valorar los resultados correctamente al finalizar la encuesta.

La población de las urbanizaciones residenciales privadas que no han sido encuestadas por no haber facilitado la toma de datos, se incorporará al total diseminado del municipio, junto con el resto de las poblaciones en diseminado.

RENOVACIÓN PADRONAL

b) Población de derecho.

Para cada uno de los “núcleos de población” se hará consta la población de derecho obtenida en la última renovación padronal.

c) Población de hecho:

Se procederá igual que con la población de derecho.

d) Padrón. Población de derecho.

Se obtendrá para cada núcleo de población, incorporando las novedades (si existen) del último padrón.

e) Población estacional máxima:

La “población estacional máxima” será una cifra estimada ponderadamente a partir de las evoluciones demográficas periódicas, (veranos y fines de semana), observadas los últimos años. Comprende el total de la población residente habitual más la estacional.

Criterios de estimación de la población estacional máxima:

A efectos de esta Encuesta, en los casos que no se conozca la población estacional, se podrá estimar según los criterios siguientes:

a) En las zonas turísticas o zonas con afluencia de población en determinadas épocas del año, la población resultante será la suma de las variables siguientes:

- Población de derecho tomada de la Renovación padronal del año anterior a los trabajos.
- Población correspondiente a una familia media, propia del espacio geográfico de que se trate, aplicada al 50% de las viviendas principales y al total de las viviendas secundarias. En este apartado las viviendas secundarias apenas poseen importancia en Nicaragua, por lo que podrían eliminarse.
- Población de las plazas hoteleras, de las plazas de los apartamentos y de las casas de turismo rural.

b) En los municipios con escasa afluencia de visitantes la población estacional máxima se obtendrá añadiendo a la residente, la población estacional que indiquen a los encuestadores, en los Ayuntamientos.

Capítulo 2. Viviendas y altitud de los núcleos de población

Cuadro 2

2. VIVIENDAS Y ALTITUD DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN. PLAZAS HOTELERAS.

2.1. Núcleos de población encuestados.

a) Altitud:

Se pondrá, en metros, la altitud correspondiente al centro del núcleo de población. En caso de no estar publicada, se obtendrá de la Cartografía Oficial disponible.

Viviendas familiares.

b) Número de viviendas familiares:

Como fuente de información se tomarán los datos de las viviendas del INDE, a las que se sumarán las viviendas, según usos, que se hayan construido hasta el año de la recogida de datos del trabajo de campo, menos las que se hayan derribado.

El total de viviendas para cada “Núcleo de población” será la suma de las cantidades correspondientes a los conceptos del cuadro: Ocupadas (Principales y secundarias) y Desocupadas, y Otras viviendas (las que no están incluidas en los apartados anteriores).

Otros tipos de viviendas.

c) Otros alojamientos:

Se denominarán alojamientos todos los recintos que no respondan totalmente a la definición de vivienda familiar, bien por ser móviles, semipermanentes o improvisadas, o bien porque no han sido concebidas en un principio con fines residenciales, pero que, sin embargo, constituyen la residencia de una o varias personas en el momento del Censo.

Los alojamientos se subdividen en:

Fijos. Se consideran como tales los siguientes:

- Las viviendas semipermanentes que, aunque son semejantes a las viviendas familiares en algunos aspectos, serán utilizadas nada más que durante un tiempo limitado (menos de diez años, aunque en algunos casos puedan durar más), tales como barracas y cabañas.
- Determinados recintos destinados a vivienda que se construyen sin ningún plan y con materias de desecho, latas, cajas, etc., como chabolas, chozas...
- Otros recintos, cuyo destino era distinto del de viviendas y que no han sido reconstruidos, ni reformados para ser utilizados con fines residenciales, tales como los espacios situados en cuadras, pajares, molinos, garajes, almacenes, así como las cuevas y otros refugios naturales.

Móviles. Son los construidos para ser transportados o que constituyen un recinto móvil como tiendas de campaña, barcos, yates, remolques, etc.

Se especificarán los alojamientos, fijos o móviles, que se usen habitualmente como vivienda familiar. Se tomará como fuente el dato que figure en la Encuesta anterior debidamente actualizado.

d) Establecimientos colectivo.

Se consideran establecimientos colectivos las viviendas o edificios destinados a ser habitados por un grupo de personas que no constituyen familia, sometidas a una autoridad o régimen común, o unidos por objetivos o intereses personales comunes, conventos, cuarteles, asilos, residencias de estudiantes, prisiones, hoteles, pensiones y establecimientos análogos.

Si dentro de un establecimiento existe una vivienda de carácter familiar destinada a personal del establecimiento, deberá censarse como vivienda familiar, con sus correspondientes habitantes.

Deberá figura el número total de los centros. Como fuente de información se utilizarán los datos del INDE, debidamente actualizado.

e) Plazas de los establecimientos colectivos.

Se consignará la capacidad total de los establecimientos, expresada con el número máximo de plazas teóricas de los Centros.

Se tendrá en cuenta que este número de plazas corresponde al total de todos los establecimientos colectivos del municipio, lo que significa que las plazas hoteleras del siguiente apartado pueden estar incluidas, total o parcialmente, en éste. En consecuencia, se tratarán como dos informaciones diferentes, que no pueden sumarse.

f) Plazas hoteleras

Se recogerá la capacidad de plazas hoteleras diferenciando entre hoteles y cabañas.

Capítulo 3. Planeamiento urbanístico

Cuadro 3.

3. PLANEAMIENTO URBANISTICO

Para la correcta elaboración del cuadro se tendrán en cuenta las siguientes definiciones en relación con la clasificación del suelo, regulados según su Ley Orgánica Capítulo II Arto. 3 por el Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales (INETER).

Suelo Urbano

Tendrán la condición de suelo urbano:

- a) Los terrenos a los que la planificación general incluya en esa clase por contar con acceso pavimentado y/o macadanizado, abastecimiento de agua, evacuación de aguas y suministro de energía eléctrica, debiendo tener estos servicios unas características adecuadas para servir a la edificación que sobre ellos exista o sea haya de construir. También se consideran urbanos los terrenos que tengan su ordenación consolidada por ocupar la edificación al menos dos terceras partes de los espacios aptos para la misma según la distribución que la planificación general establezca.
- b) Los que en la ejecución de la planificación lleguen a disponer efectivamente de los mismos elementos de urbanización a que se refiere el párrafo anterior.

Suelo Urbanizable

Constituirán el suelo urbanizado los terrenos a los que el Esquema Urbano o el Plan Regulador de cada municipio declare adecuados para ser urbanizados.

Dentro del suelo Urbanizable el Plan establecerá todas o algunas de las siguientes categorías:

- a) Suelo programado: Constituido por aquel cuya planificación parcial deba ser aprobado en el plazo previsto en el programa del propio plan.
- b) Suelo no programado: Integrado por el que sólo pueda ser objeto de urbanización mediante la aprobación de programas de actuación urbanística.

Suelo no urbanizable

Constituirán el uso no urbanizable los terrenos que la planificación general no incluya en ninguna de las clases del suelo anteriores y, en particular, los espacios que dicha planificación determine para otorgarles una especial protección, en razón de ser excepcional agrícola, forestal o ganadero, reservas de agua, con posibilidades de explotación de sus recursos naturales, de sus valores paisajísticos, histórico o culturales, o para la defensa de la fauna, la flora o el equilibrio ecológico.

Así mismo, todos aquellos terrenos donde se corran riesgos físicos o artificiales como: fallas geológicas, cables de alta tensión, inundaciones, cauces, en conclusión, todo aquello que conlleve un riesgo para la población y sus bienes.

También serán no urbanizables aquellos terrenos donde existan basureros, lagunas de oxidación, cementerios, por lo tanto suelos no convenientes para el desarrollo urbano.

Suelo en Municipios sin planificación

En los municipios que carecieren de planificación general, el territorio se clasificará en suelo urbanizado, suelo urbanizable y suelo no Urbanizable.

a) Constituirán el suelo urbano los terrenos que por contar con acceso pavimentado y/o macadanizado, abastecimiento de agua y suministro de energía eléctrica o por estar comprendidos en áreas consolidadas para la edificación al menos en la mitad de la superficie no ocupada por la vía o espacios libres existentes.

b) Constituirán el suelo no urbanizable los restantes espacios del término municipal.

Usos del suelo:

Hacen referencia a la actividad que se desarrolla o se puede desarrolla dentro del espacio urbano, o urbanizable. A efectos de esta Encuesta se recogerán los usos residencial, comercial, servicios e industrial en ambas clases de suelo.

Uso residencial

Es el uso que comprende las actividades propias del ser humano que se realizan en los edificios destinados a viviendas, tanto unifamiliares como plurifamiliares, o aquellas que tienen formas colectivas de convivencia como son los hoteles, apartamentos, pensiones, etc.

Uso comercial y servicios

Son los usos que comprenden las actividades que se realizan en locales generalmente abiertos al público destinados al depósito, venta al por mayor, al detalle, o todo tipo de prestaciones personales y/o colectivas.

Incluye los siguientes tipos de actividades: docente, sanitario, sociocultural, recreativo, cívico-administrativo, deportivo, religioso, asistencial, militar.

Uso Industrial

Comprende las actividades desarrolladas en locales dedicados a la artesanía o a la transformación mecánica de productos o materias primas, sus correspondientes almacenes, patios de maniobra y sus oficinas anexas. Incluye los talleres de reparación y reciclaje mecánicos e informáticos.

Normas generales

El área delimitada incluirá, además del uso principal (unitarios, mayoritario), todas aquellas superficies destinadas a uso de: viaje, aparcamientos, espacios libres, infraestructuras de transporte, conducciones, servicios técnicos, etc., que se encuentren en la delimitación que se elija.

Si en las áreas delimitadas el planeamiento permite el uso indistinto y/o por igual de dos o tres de los usos indicados, el encuestador elegirá a su entender cuál va a ser el uso que mayoritariamente se vaya a desarrollar o que se haya desarrollado, indicando en “observaciones” esta especificidad del planeamiento.

Quedan explícitamente fuera de este cuadro los sistemas generales al servicio de toda la población del municipio como son: portuario, aeroportuario, ferroviario, energético, defensa, etc., habitualmente ordenados mediante sus Planes Especiales respectivos y de competencia común del Estado, o de Comunidades Autónomas.

Figuras de Planeamiento.

a) Tipos de Planes

- Plan Nacional de Ordenamiento Territorial. Instrumento normativo que establecerá las grandes directrices territoriales, la fijación de los fines y objetivos y de las prioridades de la acción pública a escala del territorio nacional de forma que permita la adaptación coordinada de las decisiones estratégicas referente a la compatibilidad del espacio económico con la calidad de vida y del bienestar social.

- Planes Regionales y urbanos. Los planes regionales y urbanos serán elaborados por la misma institución, el MTI y los gobiernos municipales, estos últimos podrán solicitar su formulación al órgano competente.

- Plan regulador. Instrumento temporal de ordenamiento físico a corto y mediano plazo que prevé y reglamenta la urbanización, el mejoramiento y la regeneración de las áreas urbanas.

- Planes especiales de Protección del paisaje. La protección del paisaje, para conservar determinados lugares o perspectivas del territorio nacional en cuanto constituye un objeto de planeamiento especial.

A efectos de esta Encuesta este cuadro se cumplimentará teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

La información requerida se refiere al conjunto del Municipio, excepto en los Planes de Especial Protección. En el caso de un Plan Supramunicipal, los datos se desagregarán en el ámbito del Municipio.

- Plan Supramunicipal P.S
- Plan Urbano P.U

Proyectos de Delimitación de Suelo Urbano

- Con Ordenanza D.C
- Sin Ordenanza D.S
- Sin planeamiento S.P

b) Estado de tramitación

Se utilizarán las siguientes claves de acuerdo con la fase en que se encuentre la tramitación del Planeamiento urbanístico.

No se pondrán recoger dos figuras del planeamiento con el mismo estado de tramitación.

Estado de tramitación:

- En elaboración. EL
- Con aprobación inicial AI
- Con aprobación provisional AP
- Con aprobación definitiva AD
- En adaptación, modificación o revisión ER

c) Denominación.

Se pondrá el nombre genérico.

d) Superficie

A efectos de esta Encuesta, interesa conocer la superficie total del municipio y las superficies de las distintas clases y usos del suelo. En consecuencia, en este campo se consignará la superficie del municipio, incluso cuando no hay Planeamiento Urbanístico que regule la ordenación del territorio municipal.

e) Fecha de publicación en la Gaceta (Diario Oficial)

Se consignarán el día, mes y año de la publicación en La Gaceta (Diario oficial). Cuando un Municipio tenga vigente una figura de planeamiento con “aprobación definitiva”, y esté tramitando otra de adaptación, modificación o revisión de la anterior, se pondrán ambas figuras con los datos correspondientes.

Suelo Urbano

f) Suelo Urbano de uso residencial, comercial y de servicios.

Se consignará la superficie de estos usos, que califique el Planeamiento Urbanístico, expresada en hectáreas con dos decimales.

g) Suelo Urbano de uso industrial

Se consignará la superficie en hectáreas con dos decimales.

Suelo Urbanizable

h) Suelo Urbanizable. Uso residencial, comercial y de servicios.

Se recogerá la superficie de estos usos, que califique el Planeamiento Urbanístico, expresada en hectáreas con dos decimales.

i) Suelo Urbanizable. Uso Industrial.

Se consignará la superficie en hectáreas con dos decimales.

j) Suelo no Urbanizable.

Corresponde a la superficie clasificada como tal, en la figura de planeamiento que regula la ordenación del municipio. Se consignará la superficie afectada en hectáreas con dos decimales.

Capítulo 4. Carreteras

Cuadro 4.

4. CARRETERAS

4.1 Tramos de carreteras existentes en el término municipal

Se consideran carreteras las vías de dominio y uso público, proyectadas y construidas fundamentalmente para la circulación de vehículos automóviles.

No tendrán la consideración de carreteras:

a) Los caminos de servicio, entendiendo por tales los construidos como elementos auxiliares o complementarios de las actividades específicas de sus titulares.

b) Los caminos construidos por las personas privadas con finalidad análoga a los caminos de servicio.

A efectos de esta Encuesta, se consignarán en este cuadro, todos los códigos de carreteras y caminos del término municipal que den servicio a Entidades de Población, y aquellas que conduzcan a lugares de interés turístico, o socio-cultural, independientemente de su titularidad.

Para cada una de las carreteras y tramos que discurran sobre el término municipal, se utilizarán tantas líneas como exijan sus diferentes características de tramos homogéneos.

a) Código Normalizado

Se pondrá el código normalizado. En caso de no tener, se elaborará de acuerdo a las especificaciones siguientes, teniendo en cuenta que si atraviesa varios Municipios, el código siempre será el mismo.

- Sin codificar	SC
- Tres espacios para el código del Municipio	000
- Tres espacios para el número de orden	000

Tramos de carreteras en el Municipio

b) Puntos kilométricos

Se consignarán los P.K. correspondientes al inicio y al final de su tramo en el municipio, expresándolo en kilómetros, con un decimal, siendo el inicio el de menor valor.

c) Titularidad

Para cada carretera, camino o tramo en el término municipal se anotará la titularidad de la misma, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Son carreteras estatales las integradas en un itinerario de interés general, o cuya función en el sistema de transporte afecte a más de un departamento. Las carreteras de otros Organismos deberán figurar con la clave de OTRAS.

Titular:

▪ Municipal	MU
▪ Departamental	DE
▪ Estado	ES
▪ Otras	OT

Se expresará, el organismo que efectúe la conservación, usando las claves anteriores de titularidad, incluyendo “NO” en el caso de que nadie la conserve. Puede no coincidir la conservación con quien ostenta la titularidad.

Se consignará, siempre que la señalización se considere suficiente, según las claves siguientes:

- f) Firme: Tipo

Se expresará de acuerdo con las siguientes claves para cada carretera o tramo diferenciado.

- Mezcla bituminosa MB



- Riegos asfálticos RA



- Hormigón

HR



- Adoquín

AD



- Macadam

MC



- Zahorra estabilizada

ZE



- Tierra

TI



- Otros (OT)

g) Estado

Se indicará, para cada tramo diferenciado, el estado del firme de acuerdo a las siguientes claves y criterios:

- Bueno B



▪ Regular

R



▪ Malo

M



▪ Ejecución

E

Criterios para valorar el estado de las carreteras

El estado de los tramos de carreteras se evaluará en función de la existencia o no de las siguientes variables:

- Pérdidas de material en forma de bache



- Pérdida de material en superficie



- Pérdidas de material en bordes



- Falta de elementos (seguridad, obras de fabrica, etc...)

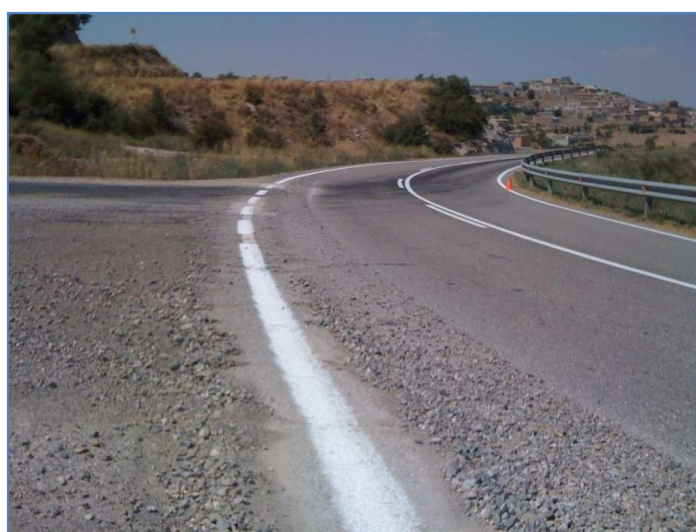
- Alteraciones del firme con presencia de blandones, ondulaciones o roderas, asentamientos diferenciales superiores a 2 cm.



- Presencia de fisuras



- Presencia de elementos sueltos



La calificación de BUENO corresponderá al tramo que esté escasamente afectado por las variables citadas anteriormente, no necesite una reparación importante de forma inmediata y, en consecuencia, no hay problemas para el tráfico rodado. La de REGULAR, si la carretera está deteriorada por algunas de las variables mencionadas, y necesita una reparación a medio plazo. La de MAL se utilizará cuando el estado del tramo suponga riesgo para el tráfico, o fuerte daño para los vehículos, y requiera una reparación inmediata.

A partir de este cuadro, se tendrá en cuenta que se deberán recoger todas las obras que se encuentren en Ejecución, incluidas en Planes y Programas de Cooperación Local u otro tipo de Planes, descontándose de los déficit si estuviesen cuantificadas.

h) Ancho de la carretera

Se consignará el ancho pavimentado, con cualquier tipo de firme, sumándose arcén y calzada.

i) Longitud en el término

Se expresará en km., con un decimal, la longitud del tramo de carretera dentro de los límites del término municipal.

j) Pasos a nivel

Se pondrá el número de pasos a nivel existentes en cada tramo de carretera.

k) Dimensionamiento

Se entiende que una carretera está Bien, Regula o Mal dimensionada, dependiendo del grado de adecuación al tráfico existente en la misma. Se utilizarán las claves siguientes:

- | | |
|-----------------------|----|
| ▪ Bien dimensionada | BD |
| ▪ Regula dimensionada | RD |
| ▪ Mal dimensionada | MD |

l) Características del trazado

Se pondrá SI o NO según el tipo de trazado

- | | |
|------------------------------|----|
| ▪ Muy sinuoso | SI |
| ▪ Pendiente excesiva | PE |
| ▪ Frecuentes estrechamientos | FE |

Capítulo 5. Acceso por carretera a núcleos de difícil accesibilidad

Cuadro 5

5. ACCESO POR CARRETERA A NÚCLEOS DE DIFÍCIL ACCESIBILIDAD

5.1. Núcleos de población encuestados.

En este cuadro se deberán consignar aquellos núcleos de población cuyo acceso carezca de firme artificial y se tenga que usar un vehículo especial.

En caso de localizarse dos núcleos de población en la misma carretera, se pondrán los dos con la distancia real de cada uno. En observaciones se hará constar la duplicidad de longitud de los tramos comunes.

Posible acceso a la red.

a) Código de carretera y Punto Kilométrico

Se señalará, en las correspondientes columnas del cuadro, el código de carretera, normalizado, de la cual debiera partir el posible acceso, así como el punto kilométrico de enlace.

b) Longitud -aproximada- del posible tramo de acceso a la Red

Consígnese, en kilómetros, con un decimal, la longitud total de la posible vía de acceso a la Red, así como las parciales de tramos construidos utilizables y las de los tramos que falten por construir.

Se utilizará una línea para cada núcleo de población.

c) Incomunicado

Se considera como tal, el núcleo cuyo acceso con vehículo ordinario a motor, no está asegurado en cualquier período del año.

Se pondrán las claves SI o NO.

Capítulo 6. Infraestructuras viarias

Cuadro 6.

6. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS

6.1 Superficie pavimentada y no pavimentada de Travesías, Calles, Plazas y Otros viarios.

En cada núcleo de población se distinguirán:

- Travesías



- Calles y plazas



- Otros viarios



Se entiende por Travesía la parte de tramo urbano en la que existan edificaciones consolidadas, al menos en las dos terceras partes de su longitud y un entramado de calles al menos en uno de los márgenes.

Se definen como “Otros viarios”, todas las vías públicas que, aunque estén fuera del núcleo, den acceso a lugares tales como mataderos, cementerios, polideportivos, etc. Son también otros viarios los que conducen a corrales, cuadras..., etc., siempre que no excedan los límites definidos para el núcleo.

Si los mencionados equipamiento se localizan en carreteras, no se considerarán *Otros viarios*.

a) Tipo

Se consignará el tipo de viario por cada Núcleo de población de acuerdo a las siguientes claves:

- Travesías TR
- Calles y plazas CA
- Otros viarios OT

b) Estado

Se indicará el estado de la pavimentación, por cada tramo homogéneo, de acuerdo a las siguientes claves y criterios:

- Bueno B
- Regular R
- Mal M
- En ejecución E
- No pavimentado NP

Criterios para valorar el estado de la pavimentación.

El estado del viario se evaluará en función de la importancia de las siguientes variables:

- Pérdidas de material en forma de bache
- Pérdidas de material en bordes
- Pérdidas de material en superficie
- Alteraciones del firme con presencia de blandones, ondulaciones o roderas, asentamientos diferenciales superiores a 2 cm.
- Presencia de fisuras
- Presencia de elementos sueltos

La calificación de BUENO corresponderá al tramo que esté escasamente afectado por las variables citadas anteriormente, y no necesite una reparación importante de forma inmediata. La de REGULAR, si las vías están deterioradas por algunas de las variables mencionadas, y necesitan una reparación a medio plazo. La de MAL se utilizará cuando la vía está fuertemente dañada por las variables mencionadas y requiera una reparación inmediata.

EJECUCIÓN, si se está ejecutando alguna obra.

NO PAVIMENTADO, cuando no tiene pavimentación.

c) Longitud

Se deberá consignar la suma de todos los tramos de vías que tengan igual Tipo y Estado por cada núcleo de población.

Para calcular la longitud de las Plazas, se tomará el eje mayor. En caso de ser circular, se cogerá el diámetro.

d) Superficie

Por cada núcleo de población se pondrá la superficie de los tramos que tengan el mismo Tipo y Estado.

Cuando una vía tiene pavimentada la calzada y no las aceras, o al contrario, se deberá recoger la superficie no pavimentada, poniendo en longitud un 1, para evitar duplicación de longitudes.

e) Viviendas afectadas.

Para cuantificar el número de viviendas afectadas por el déficit de pavimentación, se referenciará cada vivienda por la entrada correspondiente a la fachada principal, en caso de tener varios accesos a calles diferentes.

No se contabilizarán las viviendas que tienen sólo las aceras sin pavimentar, como único déficit.

Capítulo 7. Abastecimiento de agua

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

La información del abastecimiento de agua se distribuye en dos subconceptos, "Traídas de agua" y "Distribución de agua".

El primero, "Traídas de agua", comprende 8 cuadros, en los que se relacionan las captaciones, conducciones y depósitos y los núcleos a los que dan servicio, las características de dichas infraestructuras, y el Tratamiento de potabilización.

El subconcepto. "Distribución de agua" se analiza en 3 cuadros, en los que se estudia, la red de distribución, y las características del servicio de abastecimiento de agua.

Finalmente el cuadro 19 recoge los datos del abastecimiento de agua autónomo.

Cuadro 7

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua.

7.1.1. Identificación de las captaciones de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

Se recogerán todos los códigos de identificación de las captaciones de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio, aunque se localicen en municipios diferentes al encuestado.

a) Código de identificación de la captación.

Se elaborará de la forma siguiente:

- Dos espacios para el código del departamento (00)
- Tres espacios para el código de Municipio (000)
- Tres espacios para el número de orden (000)

Cuadro 8

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.2. Características de las captaciones en el Municipio encuestado

Comprende la información concerniente a las tomas de agua para ser conducidas a los núcleos de población, con la finalidad de ofrecer el servicio de abastecimiento de agua potable.

Se detallarán todas las captaciones existentes en el término Municipal, aunque den servicio a otros Municipios. Se utilizará una línea por cada captación, debidamente identificada.

a) Código de identificación de la captación.

Se deberá elaborar de acuerdo a las especificaciones del cuadro 08.

b) Denominación:

Se consignará el nombre conocido de la captación. Si no tiene, se dejará en blanco.

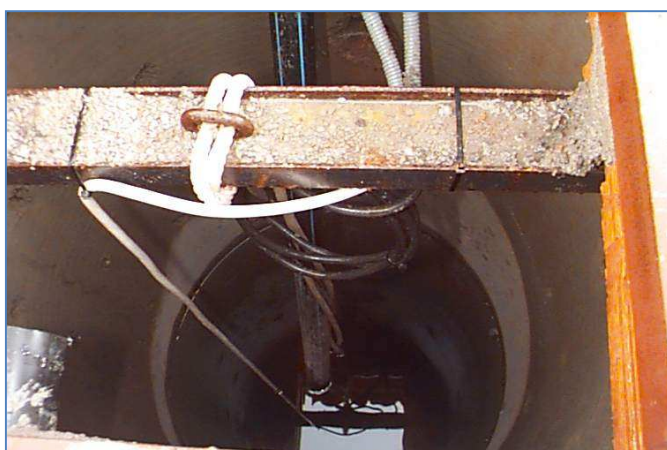
Características

c) Tipo de captación

Cada captación se clasificará de acuerdo con las siguientes claves:

- Manantial MT

- Pozo PO



- Embalse EB



- Sondeo SO



- Galería GA

- Toma directa del río RL



- Toma directa del canal CA



- Otras OT

d) Titularidad

Se utilizarán las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no Municipal | EP |
| ▪ Otras formas | OT |

e) Gestión.

Siempre que se mencione este apartado, se tendrá en cuenta que se requiere la persona física o jurídica que gestiona la explotación de un servicio.

La forma de gestión del abastecimiento de agua se expresará de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras formas | OT |

f) Sistema de captación:

Se utilizarán las siguientes claves:

- | | |
|-----------------------|----|
| ▪ Por gravedad | GR |
| ▪ Instalación forzada | IF |

Se entiende que el sistema de captación es por instalación forzada, cuando requiere elevación mediante grupos mecánicos.

g) Estado de la captación.

Se utilizarán para cada captación las calificaciones BUENO (B), REGULAR (R), MALO (M), según funcione bien sin necesidad de reparaciones (B), si fuera conveniente realizar algún tipo de reparación no urgente (R) o si es imprescindible hacer importantes reparaciones para seguir ofreciendo un buen servicio (M). Si hubiere algún proyecto en ejecución en el momento de la toma de datos debe ser incluido poniendo E.

Calificación regular



Calificación mala



h) Cuenca y Subcuenca hidrográfica.

Se especificarán las cuencas y subcuencas a las que pertenece según el esquema hidráulico de aguas superficiales.

Cuadro 9

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.3 Identificación de las conducciones que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

A efectos de esta Encuesta se define la red de conducción, al tramo de tubería que transporta el agua desde la captación o captaciones, hasta el punto donde se inicia la distribución domiciliar de la misma, independientemente donde se ubiquen los depósitos.

Se consignarán todos los códigos de identificación de las conducciones que prestan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de pertenecer o no al municipio.

a) Código de identificación de la conducción.

Se elaborará de la siguiente forma.

- | | |
|---|-----|
| - Dos espacios para el código de departamento | 00 |
| - Tres espacios para el código de municipio | 000 |
| - Tres espacios para el número de orden | 000 |

Cuadro 10

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.4. Identificación de las conducciones en el municipio encuestado

Se consignarán todos los códigos de identificación de las conducciones del municipio.

a) Código de identificación de la conducción

Se elaborará de acuerdo a las especificaciones del cuadro 10.

Cuadro 11

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.5. Características de los tramos de conducciones en el municipio encuestado

Conducciones

Cuando una conducción transcurre por varios municipios, las características de la misma, se recogerán, únicamente, en el municipio que forma parte del código identificativo de la conducción.

Se considerarán separadamente todas y cada una de las conducciones existentes en el Municipio, ocupando una línea por cada tramo homogéneo (tipo de material, titular, gestión y estado).

a) Código de identificación

Se pondrá el que figura en el cuadro 11.

Características

b) Tipo de material

Se utilizarán las siguientes claves:

- PVC PC



- Fundición FU



- Polietileno PE



- Hormigón HO



- Fibrocemento FC



- Otros OT

c) Estado de conservación.

Para cada una de las conducciones de agua al núcleo, o tramos no homogéneos, se indicará el estado, de acuerdo a las siguientes claves y criterios.

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

Criterios para valorar el estado de los tramos de conducción.

El estado de cada tramo de conducción se valorará en función de la existencia o no de los siguientes problemas:

- Falta de presión.
- Averías frecuentes.
- Deterioro de los elementos accesorios.
- Pérdidas por fugas.

La calificación de BUENO corresponderá al tramo que no esté afectado por las variables citadas anteriormente, y no necesite una reparación importante de forma inmediata. La de REGULAR, si los tramos están afectados por algunas de las mencionadas variables, y necesitan una reparación a medio plazo. La de MAL se utilizará cuando alguna de las variables descritas presentan tal deterioro que requiera una reparación inmediata.

d) Titularidad

Se utilizarán las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Otras formas | OT |

e) Gestión

La forma de gestión del abastecimiento de agua se expresará de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras formas | OT |

f) Longitud.

Se utilizará una línea para cada uno de los tramos según estado, titularidad, gestión y material. Se expresará en metros lineales.

Cuadro 12

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.6. Identificación de los depósitos de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

Se consignarán todos los códigos de identificación de los depósitos de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente que se localicen en otro municipio.

a) Código de identificación.

Se elaborará de la forma siguiente:

- | | |
|--|-----|
| - Dos espacios para el código del departamento | 00 |
| - Tres espacios para el código de municipio | 000 |
| - Tres espacios para el número de orden | 000 |

Cuadro 13

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua

7.1.7. Características de los depósitos de agua en el municipio encuestado

Se consignarán las características de todos los depósitos de agua existentes en el Término Municipal, aunque den servicio a otros Municipios. Se utilizarán tantas líneas como depósitos haya en el municipio encuestado.

a) Código de identificación del depósito.

Se elaborará según especificaciones del cuadro 13

Características

b) Ubicación del depósito

Se consignará de acuerdo con las claves siguientes:

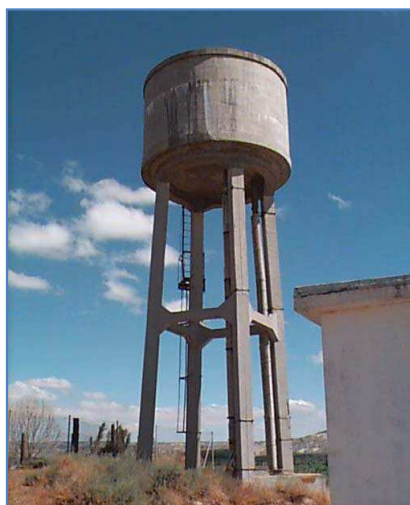
- Enterrado EN



- En superficie ES



- Elevado EL



- Semienterrado SE



- Otros tipos OT

c) Titularidad

Se utilizarán las siguientes claves:

- Vecinal VE
- Municipal MU

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Otras formas | OT |

d) Gestión

La forma de gestión del abastecimiento de agua se expresará de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras formas | OT |

e) Capacidad

Para cada depósito se indicará su volumen útil, expresándolo en metros cúbicos. fi Estado de conservación.

El estado del depósito consignará según las claves y criterios siguientes:.

- | | |
|-------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ Ejecución | E |

Criterios de valoración del estado de los depósitos de agua.

El estado de los depósitos se valorará en función de la existencia o no de los siguientes problemas:

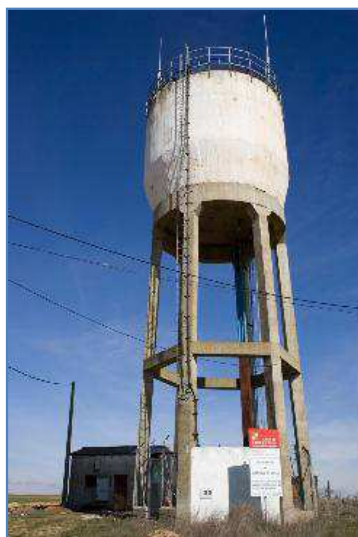
- Presencia de grietas que producen filtraciones.



- Presencia de grietas que producen fugas.



- Deficiencias estéticas (cerramientos, paramentos).



- Deterioro evidente de elementos auxiliares (válvulas y sondas).



- Deterioro estructural en la cubierta del depósito.



La calificación de BUENO corresponderá a los depósitos que no tienen fugas ni filtraciones, y no necesitan una reparación de forma inmediata. La de REGULAR, cuando presenta problemas de deterioro, y necesita alguna reparación de importancia, pero no urgente. La de MAL cuando tiene fugas o filtraciones y necesita una reparación urgente.

Cuadro 14

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.8. Identificación de las instalaciones de tratamiento de potabilización que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

Se consignarán todos los códigos de identificación de las plantas potabilizadoras o esterilización manual, que prestan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de pertenecer o no al municipio.

a) Código de identificación.

Cada planta potabilizadora o esterilización manual deberá identificarse por un código que se elaborará de la siguiente forma:

- Dos espacios para el código del departamento 00
- Tres espacios para el código de municipio 000

- Tres espacios para el número de orden 000

Cuadro 15

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua

7.1.9. Instalaciones y Tratamientos de potabilización del municipio encuestado.

a) Código de identificación.

Se utilizará el que figura en el cuadro 14.

b) Tipo de equipamiento.

Se pretende conocer las formas de realizar el tratamiento de potabilización, diferenciando entre Automática y Manual, entendiendo esta última la que carece de medios mecánicos y se limita a la esterilización del agua. Se utilizarán las claves siguientes:

- Automática AU
- Manual MA

c) Ubicación

Se utilizará una línea por cada código identificador del tratamiento de potabilización, especificando dónde se encuentra la instalación, automática o manual, de acuerdo a las siguientes claves:

UBICACIÓN:

- En la captación CA
- En la conducción al depósito CD
- En el depósito DE
- En la red de distribución RD
- En otros OT

d) Tipos de tratamientos:

Se detallarán los tipos del tratamiento de potabilización poniendo SI o NO en la columna correspondiente, según las claves siguientes:

TRATAMIENTO

- | | |
|--|----|
| ▪ Floculación | FL |
| ▪ Decantación | DC |
| ▪ Filtración: Lenta-Rápida | FT |
| ▪ Esterilización: Cloro, Ozono u otros productos | ES |
| ▪ Otros tratamientos | OT |
| - Desodonización (Carbón activo) | |
| - Descalcificación | |
| - Eliminación de hierro y manganeso | |

e) Control de calidad: Periodicidad

Se designará el control de acuerdo con las siguientes claves:

CONTROL

- | | |
|-------------|----|
| ▪ Diario | DI |
| ▪ Alterno | AL |
| ▪ Semanal | SE |
| ▪ Quincenal | QU |
| ▪ Mensual | ME |
| ▪ Otro | OT |
| ▪ No existe | NO |

f) Control de calidad:

Se consignará el Organismo ejecutor del servicio, conforme a las claves siguientes:

EFECTUADO POR:

- | | |
|-----------------------------|----|
| ▪ Servicios municipales | MU |
| ▪ Servicio departamental | PR |
| ▪ Servicios de Mancomunidad | MA |
| ▪ Otros | OT |
| ▪ No hay organismo | NO |

g) Estado de conservación del equipamiento.

El estado del equipamiento se consignará según claves y criterios siguientes:

- | | |
|-------------|---|
| ▪ BUENO | B |
| ▪ REGULAR | R |
| ▪ MAL | M |
| ▪ EJECUCIÓN | E |

Criterios de valoración del estado de los equipamientos de potabilización.

El estado se valorará en función de la existencia de los siguientes problemas

- Se producen averías frecuentes del mismo elemento, pero han sido siempre subsanadas.
- Existencia de algún problema pendiente de reparación.
- Detección de problemas de salubridad en la población.

Se considera BUENO cuando no existen averías o se arreglan siempre rápidamente. REGULAR, cuando necesita alguna reparación a medio plazo. MAL, cuando hay problemas de salubridad en la población y necesita una reparación urgente.

Cuadro 16

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.2. Red de distribución

7.2.1. Características de la red de distribución

Se entiende por red de distribución, el conjunto de tuberías que reparten el agua a los usuarios, sin que forme parte de este conjunto las acometidas de agua.

Características.

a) Tipo de material

Se utilizarán las siguientes claves:

- | | |
|----------------|----|
| ▪ PVC | PC |
| ▪ Fundición | FU |
| ▪ Polietileno | PE |
| ▪ Hormigón | HO |
| ▪ Fibrocemento | FC |

- Otros OT

b) Estado

Por cada tramo homogéneo de la red de distribución de agua se indicará el estado, de acuerdo a las siguientes claves y criterios:

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

Criterios para valorar el estado de los tramos de la red de distribución.

El estado de cada tramo de la red de distribución se valorará en función de la existencia o no de los siguientes problemas:

- Falta de presión.
- Averías frecuentes.
- Deterioro de los elementos accesorios.
- Pérdidas o fugas.

La calificación de BUENO corresponderá al tramo que no esté afectado por las variables citadas anteriormente, y no necesite una reparación importante de forma inmediata. La de REGULAR, si los tramos están afectados por alguna de las mencionadas variables, y necesitan una reparación a medio plazo. La de MAL se utilizará cuando alguna de las variables descritas presentan tal deterioro que requiere una reparación inmediata.

c) Titularidad

Se especificará de acuerdo con las siguientes claves:

- Vecinal VE
- Municipal MU
- Mancomunidad MA
- Consorcio CO
- Privada PV
- Empresa Municipal EM
- Pública no Municipal EP

- Otras formas OT

d) Gestión

La forma de gestión del abastecimiento de agua se expresará de acuerdo a las siguientes claves:

- Vecinal VE
- Municipal MU
- Mancomunidad MA
- Empresa Municipal EM
- Empresa pública no municipal EP
- Concesión CC
- Privada PV
- Otras formas OT

e) Longitud de la red.

Se consignará en metros lineales y por tramos homogéneos según estado, material, titular y gestión, la longitud de la red de distribución de agua.

Cuadro 17

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.2. Distribución de agua

7.2.2. Características y elementos del servicio de abastecimiento de agua.

7.2.2.1. Núcleos de población encuestados

Características

a) Disponibilidad de agua

El total de agua que dispone un núcleo de población, deberá consignarse de acuerdo con las siguientes claves:

- Suficiente SF
- Insuficiente IN
- Sin Servicio NO

b) Restricciones de agua

Se entiende que un núcleo tiene restricciones de aguas cuando los periodos de tiempo afectados por el problema perduran durante un tercio de período de estiaje. Se utilizarán las claves siguientes:

- | | |
|--|----|
| ▪ Restricción total | RT |
| ▪ Restricción parcial más de 8 horas/día (Restricción fuerte) | RF |
| ▪ Restricción parcial menos de 8 horas/día (Restricción media) | RM |
| ▪ Sin restricciones | NO |

c) Contadores.

Se consignará la existencia o no de contadores, de acuerdo a las claves siguientes:

- | | |
|---------------------|----|
| ▪ Hay contadores | SI |
| ▪ No hay contadores | NO |

d) Tasa

Se utilizará la clave SI, NO, dependiendo de la existencia de la misma.

e) Año de instalación.

Se especificará el año en que se implantó el servicio, o el de la renovación de la red. Si no se conoce la fecha exacta, deberá figurar el dato más aproximado.

Elementos accesorios

Por cada núcleo de población se indicarán los servicios de Hidrantes, Válvulas y Bocas de riego, utilizando dos columnas por cada elemento. En la primera se pondrá si el Servicio es suficiente, insuficiente o no hay. En la segunda el estado.

Se entiende por hidrante la toma de agua de gran caudal, destinada para ser usada en casos de emergencia y servicios públicos.

Los hidrantes deben estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera del espacio destinado a circulación y estacionamiento de vehículos, debidamente señalizados y distribuidos de tal manera que la distancia entre ellos medida por espacios públicos no sea mayor que 200 metros.

Con estos criterios se evaluará este servicio de acuerdo con las siguientes claves:

g) Hidrantes

Suficiencia:

- | | |
|--------------|----|
| ▪ Suficiente | SF |
|--------------|----|

- Insuficiente IN
- No hay elemento NO

Estado.

Se consignarán las claves siguientes, teniendo en cuenta el funcionamiento y el estado de conservación:

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

h) Válvulas de corte

Se utilizarán las claves anteriores.

Se consideran suficientes cuando se pueda sectorializar la red.

i) Bocas de riego

Se consignarán las claves de los Hidrantes, considerando que son suficientes, cuando su número permite realizar la limpieza o riego diario con normalidad.

Cuadro 18

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.2. Red de Distribución

7.2.2. Características del servicio de abastecimiento de agua.

7.2.2.2. Núcleos de población encuestados.

A efectos de esta Encuesta se entiende que el abastecimiento de agua debe alcanzar a todas las viviendas situadas en los núcleos de población. Dependiendo del tipo de hábitat, el servicio se puede realizar mediante red de distribución o por abastecimientos autónomos.

Cuando existe una delimitación de suelo urbano del correspondiente núcleo de población, o cuando las viviendas forman calles, plazas u otras vías urbanas, se considera que el abastecimiento de agua se realizará mediante red de distribución pública o privada, que deberá alcanzar a todas las viviendas situadas dentro del núcleo.

Cuando el tipo de poblamiento es disperso y las viviendas no forman calles, ni plazas, el agua suele llevarse a las viviendas mediante traídas, bien directamente desde las

captaciones o desde los depósitos, que abastecen a una o más viviendas. Este tipo de abastecimiento se considera autónomo.

Viviendas con servicio

a) Viviendas conectadas y no conectadas a la red.

Se entiende viviendas con servicio aquellas que están conectadas a la red, y aquellas que no estando conectadas pueden realizarlo cuando lo deseen. Estas últimas no son deficitarias. Se consignará el número de las viviendas conectadas a la red en una columna, y a continuación se pondrán las no conectadas.

b) Consumo: Invierno y Verano.

Se indicará el consumo medio, del núcleo (expresado en metros cúbicos totales por día), tanto el correspondiente a la época de invierno como a la temporada de verano.

c) Deficiencias de presión.

Viviendas afectadas. Cuando en la red de distribución de agua existan deficiencias de presión tanto por exceso como por defecto, se indicará el número de viviendas a las que afecta esa anomalía, en las correspondientes columnas.

d) Pérdidas.

Se especificarán las pérdidas en tantos por ciento (%).

e) Calidad del servicio.

La calidad del servicio de abastecimiento de agua se designará según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|----|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |
| ▪ Sin servicio | NO |

Criterios para valorar la calidad del servicio de abastecimiento de agua.

La calidad del servicio depende de las variables obtenidas directamente del formulario, considerando esenciales las siguientes:

- No hay tratamiento de potabilización.
- El tratamiento de potabilización es malo.
- Caudal insuficiente.

- Problemas de presión en las viviendas.

La calidad se considera BUENA cuando el servicio no tiene ninguno de los problemas citados. Se considera REGULAR si tiene alguna de las tres últimas cuestiones. MAL cuando no exista tratamiento de potabilización o tenga varios problemas a la vez.

Déficit de servicio, prestado por red de distribución

A efectos de evaluar los déficit, se considerarán dos tipos, déficit de viviendas que no tienen red de distribución de agua y deberían tener, y déficit de viviendas que teniendo agua (abastecimientos autónomos) no tienen control de tratamiento de potabilización.

En este cuadro se consideran viviendas sin servicio, aquellas a las que no llega o no tienen red de distribución de agua, de acuerdo con las especificaciones comentadas en el párrafo anterior. No se contabilizarán las viviendas reflejadas como no conectadas. Tampoco se contemplarán las que tienen abastecimiento autónomo de agua en las condiciones descritas en el mencionado párrafo. Se tendrá en cuenta que las viviendas reflejadas como déficit en este cuadro, no deben contemplarse como deficitarias en el cuadro de abastecimiento autónomo, ni al revés.

f) Longitud.

Se consignarán los metros de tubería que se considera necesario instalar, para atender las viviendas con déficit. Si existiese una obra en Ejecución, se tendrán que descontar dichos tramos del déficit calculado.

g) Viviendas afectadas.

Se especificará el número de viviendas afectadas.

h) Población residente y estacional con déficit.

Se consignará la población residente y estacional afectada, tomando como referencia la que figura del último padrón y la estacional máxima del cuadro 1.

Cuadro 19

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.3. ABASTECIMIENTO AUTÓNOMO DE AGUA.

7.3.1. Núcleos de población encuestados.

Se consideran abastecimientos autónomos de agua, a aquellas viviendas o grupos de viviendas, que no pueden o no han conectado a la red pública o privada, y tienen abastecimiento de agua ejecutado por sus medios.

Ámbito del abastecimiento autónomo.

a) Viviendas

Se consignará el número de viviendas con este tipo de abastecimiento de agua.

b) Población.

Deberá reflejarse la población residente y estacional, atendida por el servicio autónomo, tomando como referencia los datos del último Padrón y población estacional que figuran en el cuadro 1.

Déficit de control de tratamiento de potabilización.

c) Viviendas

Figurarán las viviendas afectadas por la falta de control del tratamiento de potabilización.

Se tendrá en cuenta que las viviendas que figuren como déficit en este cuadro no se reflejarán en el cuadro 18, ni al revés.

d) Población

Deberá reflejarse la población afectada con las especificaciones del apartado anterior.

Fuentes públicas no conectadas a la red.

e) Fuentes públicas autónomas. Agua controlada/agua no controlada.

Se indicará el número de fuentes públicas no conectadas a la red de distribución de agua, diferenciado las de agua con tratamiento de potabilización y sin tratamiento.

Capítulo 8. Saneamiento y depuración.

Cuadro 20

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1. Red de alcantarillado

8.1.1. Características de los ramales de la red de saneamiento

A efectos de esta Encuesta se define el saneamiento como el servicio que se presta mediante red de alcantarillado y saneamientos autónomos.

Se entiende por red de alcantarillado, el conjunto de tuberías destinadas a la recogida y evacuación de las aguas residuales. Dicha red está formada por ramales y colectores.

Se considera ramal a los tramos de red ramificada en el núcleo. El tramo de tubería que recoge las aguas residuales de los ramales se define como colector.

Tramos de ramales.

Se utilizarán las líneas que sean precisas, por tramos homogéneos, según tipo, titularidad, gestión y estado.

Características de los ramales

a) Tipo de material del ramal.

Se utilizarán las siguientes claves:

- | | |
|----------------|----|
| ▪ PVC | PC |
| ▪ Fundición | FU |
| ▪ Polietileno | PE |
| ▪ Hormigón | HO |
| ▪ Fibrocemento | FC |
| ▪ Otros | OT |

b) Estado.

Se evaluará el estado según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios de valoración del estado de los ramales.

Se tendrán en cuenta los siguientes problemas:

- Infradimensionamiento de los conductos por falta de pendiente o de diámetro
- Averías frecuentes.
- Deterioro de los elementos accesorios
- Filtraciones

Corresponde al estado BUENO cuando no existe ningún problema o si tuviese alguno no necesita una reparación inmediata. El de REGULAR cuando se necesita reparar la red a medio plazo. El de MALO cuando los problemas son tan fuertes que exigen una reparación inmediata.

c) Titular

Se especificará de acuerdo con las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no Municipal | EP |
| ▪ Otras formas | OT |

d) Gestión.

Se le asignará de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras formas | OT |

Se recogerán los códigos de identificación de los colectores en el municipio encuestado, independientemente que presten servicio a otros.

a) Código de identificación

Se elaborará con las especificaciones del cuadro 21.

Cuadro 21

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de saneamiento.

8.1.3. Identificación de los colectores generales en el municipio encuestado.

Se recogerán los códigos de identificación de los colectores en el municipio encuestado, independientemente que presten servicio a otros.

a) Código de identificación

Se pondrá el que figure en el cuadro 20.

Cuadro 22

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de saneamiento.

8.1.4. Tramos de colectores generales en el municipio encuestado.

Características de los colectores generales.

Si un colector da servicio a varios municipios, las características del mismo, se recogerán, únicamente, en el municipio que figure en el código de identificación. En observaciones se pondrán las longitudes de los tramos de los colectores que dan servicio al resto de los municipios.

a) Código de identificación

Figurará el que se haya puesto en el Cuadro 20.

b) Tipo de material del tramo de colector

Se utilizarán las siguientes claves:

▪ PVC	PC
▪ Fundición	FU
▪ Polietileno	PE
▪ Hormigón	HO
▪ Fibrocemento	FC
▪ Poliéster reforzado con fibra de vidrio	PV
▪ Otros	OT

c) Sistema de transporte.

A efectos de la clasificación homogénea de los tramos se diferenciarán si transportan las aguas residuales por gravedad o son conducciones de impulsión.

Se utilizarán las siguientes claves:

- | | |
|------------------------------|----|
| ▪ Tramos por gravedad | GR |
| ▪ Conducciones por impulsión | IM |

d) Estado del tramo de colector

Se evaluará el estado según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En Ejecución | E |

Criterios de valoración del estado de los colectores.

Se tendrán en cuenta los siguientes problemas:

- Insuficiencia de los conductos por falta de pendiente o de diámetro
- Averías frecuentes
- Deterioro de los elementos accesorios
- Fugas
- Tramos ejecutados sin entrar en servicio

Corresponde al estado BUENO cuando no existe ningún problema, o si tuviese alguno, no necesita una reparación inmediata. El de REGULAR cuando se necesita reparar la red a medio plazo. El de MALO cuando los problemas son tan fuertes que exigen una reparación inmediata.

e) Titular.

Se indicará el Titular usando las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no Municipal | EP |
| ▪ Otros | OT |

f) Gestión.

Se asignará de acuerdo a las claves siguientes:

▪ Vecinal	VE
▪ Municipal	MU
▪ Mancomunidad	MA
▪ Consorcio	CO
▪ Privada	PV
▪ Empresa Municipal	EM
▪ Empresa Pública no Municipal	EP
▪ Otros	OT

g) Longitud del tramo de colector.

Se consignará en metros lineales la longitud de los tramos homogéneos en cuanto a sus características de tipo de material, sistema de transporte, estado, titular y gestión.

Cuadro 23

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1. Red de alcantarillado

8.1.4 Tramos de colectores en el municipio encuestado

Características del tramo de colector

Si un colector da servicio a varios municipios, las características del mismo, se recogerán, únicamente, en el municipio que figure en el código de identificación. En observaciones se pondrán las longitudes de los tramos que dan servicio al resto de los municipios.

a) Tipo de material del tramo de colector

Se utilizarán las siguientes claves:

▪ PVC	PC
▪ Fundición	FU
▪ Polietileno	PE
▪ Hormigón	HO
▪ Fibrocemento	FC
▪ Otros	OT

b) Estado del tramo de colector

Se evaluará el estado según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios de valoración del estado de los colectores.

Se tendrán en cuenta los siguientes problemas:

- Infradimensionamiento de los conductos por falta de pendiente o de diámetro
- Averías frecuentes
- Deterioro de los elementos accesorios
- Filtraciones

Corresponde al estado BUENO cuando no existe ningún problema, o si tuviese alguno, no necesita una reparación inmediata. El de REGULAR cuando se necesita reparar la red a medio plazo. El de MALO cuando los problemas son tan fuertes que exigen una reparación inmediata.

c) Titular.

Se indicará el Titular usando las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no Municipal | EP |
| ▪ Otras formas | OT |

d) Gestión.

Se asignará de acuerdo a las claves siguientes:

▪ Vecinal	VE
▪ Municipal	MU
▪ Mancomunidad	MA
▪ Empresa Municipal	EM
▪ Empresa pública no municipal	EP
▪ Concesión	CC
▪ Privada	PV
▪ Otras formas	OT

e) Longitud del tramo de colector.

Se consignará en metros lineales la longitud de los tramos homogéneos de los colectores.

Cuadro 24

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1. Red de alcantarillado

8.1.5. Características del servicio de alcantarillado

8.1.5.1. Núcleos de población encuestados.

Elementos accesorios

a) Pozos.

Se considera que el número de pozos de registro es suficiente cuando existe uno al principio del ramal, uno en cada cambio de alineación, y uno cada 50 metros en alineaciones que sean rectas.

Se utilizarán con las claves siguientes:

▪ Suficiente	SF
▪ Insuficiente	IN
▪ Inexistente	NO

b) Sumideros

Se consignará de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|----------------|----|
| ▪ Suficiente | SF |
| ▪ Insuficiente | IN |
| ▪ Inexistente | NO |

Características del servicio de alcantarillado

c) Calidad

Se pretende conocer si la red en su conjunto presta un servicio adecuado, se evaluará según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|----|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |
| ▪ Sin servicio | NO |

Criterios para valorar la calidad del servicio de alcantarillado.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Infradimensionamiento de los conductos
- Contaminación biológica por animales e insectos
- Falta de control de vertidos inadecuados (industriales, agrarias, sanitarios)
- Se valorarán las calidades en función de la importancia de los mencionados problemas.

d) Viviendas con servicio

Se distinguirá entre conectadas a la red, cuyo número se pondrá en la primera columna, y las que no están conectadas pero pueden hacerlo. Estas últimas se pondrán en la segunda columna, sin considerarlas, en ningún caso, como déficit.

Déficit de alcantarillado

A efectos de esta Encuesta, los déficit del servicio de saneamiento serán de dos tipos, como ocurre con el abastecimiento de agua.

Cuando exista una delimitación de suelo urbano del correspondiente núcleo de población, o cuando las viviendas forman calles, plazas y otras vías urbanas, se entiende que el saneamiento se realizará mediante una red de alcantarillado pública o privada, que deberá alcanzar a todas las viviendas situadas en el núcleo.

Cuando el tipo de poblamiento es disperso y las viviendas no forman calles, ni plazas, se considera que el sistema más adecuado es de saneamientos autónomos.

En consecuencia los déficit que figuran en este cuadro corresponde exclusivamente a déficit de alcantarillado. Estas viviendas no se contabilizarán como déficit en el saneamiento autónomo, aunque lo tengan.

e) Alcantarillado, longitud

Se expresará el total de metros de red, que sería necesario instalar para quitar el déficit. Si hubiese una obra en ejecución, se descontarán los tramos del déficit calculado.

f) Viviendas afectadas.

Se consignará el número de viviendas definidas anteriormente, que puedan enganchar a una red de alcantarillado.

g) Población afectada.

Se pondrá la población residente y estacional afectada por el déficit tomando como referencia la población residente del último padrón y la estacional del cuadro 1.

Caudal

En los núcleos de población que se tenga que estimar el caudal de desagüe, se elaborará de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- Consumo habitante/día.

A este dato se añadirá el consumo de los animales, habitante-equivalente, que se sacará de las siguientes equivalencias:

▪ 1 oveja o cabra	2,5 habitante equivalente
▪ 1 caballo	8,0
▪ 1 vaca	8,0
▪ 1 cerdo	2,5
▪ 7 conejos	1,0
▪ 7 gallinas	1,0

Si existiese alguna industria en zona urbana se puede considerar una dotación de 500 l/empleo y día.

h) Caudal: de desagüe, tratado y reutilizado.

Se pondrá en cada una de las columnas y para la totalidad del núcleo de población encuestado: el volumen del caudal de desagüe, el volumen que se trata, y de éste, el que

se utiliza según el uso que se destine (urbano, rústico e industrial); todos ellos expresados en m³/año. Si no hay alcantarillado, se pondrá cero en todas las columnas.

Cuando el caudal consumido se haya estimado, se multiplicará por 0,8 el consumo habitantes-equivalentes, toda vez que parte del caudal consumido se destina a riegos, piscinas, etc. El resultado de la operación será el caudal de desagüe.

Se consideran “Aguas reutilizadas”, aquellas que habiendo sido utilizadas y tratadas convenientemente, son de nuevo usadas.

- Reutilización en suelos urbanos (URB): riego de jardines, campos de deportes, limpieza viaria, etc...
- Reutilización en suelos rústicos (RUS): riego de terrenos agrícolas, ganaderos, campos de golf, etc...
- Reutilización para usos industriales (IND): industrias.

Cuadro 25

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1. Red de alcantarillado

8.1.6. Identificación de los emisarios que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado

Emisarios

Se considera emisario el tramo comprendido entre el punto que convergen los colectores generales y el vertido, con independencia de donde se ubique la estación depuradora. Se utilizarán las líneas precisas, por tramos homogéneos, según estado, material, titular y gestión.

Si un emisario transcurre por varios municipios, las características del mismo, se recogerán, únicamente, en el municipio que figure en el código identificativo. En observaciones figuran los tramos de cada municipio servido.

En este cuadro se pretende identificar los emisarios que dan servicio a los núcleos de población, independientemente que se encuentren en otro Municipio.

Código de identificación.

a) Emisarios.

Se identificarán de acuerdo con las siguientes claves:

- Dos espacios para la clave de departamento 00

- Tres espacios para la clave de municipio 000
- Tres espacios para la clave de Orden 000

Cuadro 26

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1. Red de alcantarillado

8.1.7. Identificación de los emisarios en el municipio encuestado

En este cuadro se recogerán los códigos de identificación de los emisarios que se localizan en el municipio encuestado.

a) Código de identificación

Se elaborará de la siguiente forma

- Dos espacios para el código del departamento 00
- Tres espacios para el código de municipio 000
- Tres espacios para el código número de orden 000

Punto de vertido

b) Punto de vertido

Se expresará el punto de vertido de acuerdo con las siguientes claves:

- Al campo CA
- A una vaguada o rambla VA
- A un arroyo AR
- A un río RI
- A una acequia AC
- A un embalse EM
- Vertido al mar VM
- Otros OT

c) Distancia al núcleo.

La distancia se medirá en línea recta entre el punto de vertido y la vivienda más próxima del núcleo, o la más próxima al perímetro del mismo.

Cuadro 27

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.1 Red de alcantarillado

8.1.8 Características de los tramos de emisarios en el municipio encuestado

Se utilizarán las líneas precisas, por tramos homogéneos, según estado, material, titular y gestión.

a) Código de identificación.

Se asignará el definido en el cuadro 26.

Características

b) Tipo de material

- | | |
|----------------|----|
| ▪ PVC | PC |
| ▪ Fundición | FU |
| ▪ Polietileno | PE |
| ▪ Hormigón | HO |
| ▪ Fibrocemento | FC |
| ▪ Otros | OT |

e) Estado.

Se evaluará según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios para evaluar el estado de los emisarios.

Se tendrán en cuenta los siguientes problemas:

- Infradimensionamiento de los conductos por falta de pendiente o de diámetro
- Averías frecuentes

- Deterioro de los elementos accesorios
- Filtraciones

Corresponde el estado BUENO cuando no existe ningún problema o, si tuviese alguno, no necesita reparación inmediata. El de REGULAR cuando exija una reparación a medio plazo. El de MALO cuando los problemas son tan fuertes que exigen una reparación inmediata.

d) Longitud del emisario

Se indicará en metros la longitud del emisario de aguas residuales, diferenciando entre terrestre y marítimo.

Cuadro 28

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.2. Depuración.

8.2.1 Identificación de las depuradoras que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

Se consignarán los códigos de identificación de las depuradoras que dan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente de donde se ubiquen.

a) Código de identificación

Se formará de acuerdo a la forma siguiente:

- | | |
|--|------------------|
| - Dos espacios para el código del departamento | 00 |
| - Tres espacios para el código municipio | 000 |
| - Tres espacios para el número de orden | 000 |
| - Dos espacios para la clave del sistema de depuración | (FS,DC,LA,FV,OT) |

b) Sistema de depuración

Según el proceso de depuración, se consignará la clave que se indica.

- | | |
|---|----|
| ▪ Fosa séptica (no incluye motores) | FS |
| ▪ Depuración convencional (incluye motores) | DC |
| ▪ De lagunado | LA |
| ▪ Filtro verde | FV |

- Otras OT

Cuadro 29

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.2. Depuración

8.2.2. Características de las depuradoras en el municipio encuestado

Se consignarán los datos singularizados para cada sistema de depuración, utilizándose una línea por sistema.

a) Código de identificación

Se usará el que figura en el cuadro 28

b) Titular

Se especificará de acuerdo con las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no Municipal | EP |
| ▪ Otras formas | OT |

e) Gestión.

Se le asignará de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |

- | | |
|----------------|----|
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras formas | OT |

d) Capacidad

Se pondrá la capacidad de tratamiento de las depuradoras convencionales, en m. cúbicos/año. e) Problemas existentes

En aquellos casos en los que la planta depuradora o el sistema no funciona o su actividad no sea efectiva, se consignarán los problemas actualmente planteados. Se usarán las tres columnas, si se dieran tres problemas a la vez.

Se consignarán con la clave siguiente:

- | | |
|---|----|
| ▪ Infradimensionamiento | LN |
| ▪ Existencia de vertidos industriales adicionales | VI |
| ▪ Explotación incorrecta | EL |
| ▪ Falta de elementos básicos | FE |
| ▪ Falta de mantenimiento | FM |
| ▪ Abandono o sin uso | AB |
| ▪ Otros | OT |
| ▪ No existen problemas | NO |

Cuadro 30

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

8.3. Saneamiento Autónomo

Saneamiento autónomo.

Se considera saneamiento autónomo el que tienen una o más viviendas, que no pueden conectar a una red de alcantarillado.

a) Tipos.

Se especificará la clase de saneamiento autónomo, de acuerdo a las siguientes claves:

- | | |
|----------------|----|
| ▪ Pozo negro | PN |
| ▪ Fosa séptica | FS |

- Otros OT

Se considera que el pozo negro es un saneamiento inadecuado. En consecuencia, el estado es malo y las viviendas son deficitarias, a no ser que el tipo de saneamiento tenga carácter voluntario y puedan enganchar a una red de alcantarillado, cuando lo deseen.

b) Estado.

Se pondrá el estado de funcionamiento de cada tipo, de acuerdo a las claves siguientes:

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- Ejecución E

c) Adecuación.

Se considera que un saneamiento autónomo es adecuado, el que es capaz de depurar las aguas residuales hasta conseguir un vertido de acuerdo con la normativa vigente.

Deberá tener como mínimo un decantador y un filtro biológico, y contar con un mantenimiento adecuado.

Se indicará que el saneamiento autónomo es adecuado, de acuerdo con las siguientes claves:

- Adecuado AD
- Inadecuado IN

Ámbito afectado por el saneamiento autónomo.

d) Viviendas.

Se consignarán las viviendas que tiene algún tipo de saneamiento de los indicados anteriormente.

e) Población afectada.

Se especificará la población residente y estacional, tomando como referencia los datos del último padrón y la población estacional del cuadro 1.

Déficit del servicio.

f) Viviendas.

Se consignarán las siguientes viviendas.

Las que, habiendo red de alcantarillado en el núcleo, no puedan enganchar a la red por dificultades del terreno, u otros tipos, situación que obliga a poner un saneamiento autónomo adecuado, y no lo tengan.

Las viviendas que carecen de saneamiento o, teniéndolo autónomo, se considera inadecuado, en aquellos núcleos de población con poblamiento disperso que no tiene calles y plazas configuradas, descritos en el cuadro 24.

Se tendrá en cuenta que las viviendas que figuren deficitarias en los saneamientos autónomos no deben reflejarse en los déficit de red de alcantarillado, ni al revés.

g) Población afectada.

Se especificará la población residente y estacional deficitaria, tomando como referencia la población del último padrón y la población estacional del cuadro 1.

Capítulo 9. Recogida y eliminación de residuos urbanos

Cuadro 31

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS

9.1. Recogida de residuos urbanos

Se entiende que existe la recogida de residuos urbanos en el núcleo, cuando hay una o más personas retribuidas por la Corporación Municipal, o bien el Ayuntamiento tiene contratado este servicio que, con carácter regular, recoge periódicamente los residuos urbanos. Se utilizará una línea por cada tipo de recogida, selectiva o no.

Recogida de residuos urbanos

a) Tipo de recogida de basuras.

Se deberá indicar el tipo o tipos de recogida de residuos urbanos, según las siguientes claves:

- | | |
|-------------------------|----|
| ▪ Recogida no selectiva | OG |
| ▪ Vidrio solamente | VI |
| ▪ Papel o cartón | PA |
| ▪ Pilas | PI |
| ▪ Plásticos | PL |
| ▪ Otros tipos | OT |

b) Forma de gestión:

Se expresará según las siguientes claves:

- | | |
|----------------------------|-----|
| ▪ Mancomunada directa | MCD |
| ▪ Mancomunada por contrata | MCC |
| ▪ Municipal directa | MUD |
| ▪ Municipal por contrata | MUC |
| ▪ Consorcio | CON |
| ▪ Otros | OTS |

e) Periodicidad

- | | |
|-------------------------|----|
| No existe este servicio | NO |
| ▪ Diario | DI |
| ▪ Días alternos | DA |
| ▪ Semanal | SE |
| ▪ Quincenal | QU |
| ▪ Otros | OT |

d) Calidad del servicio.

La calidad del servicio se evaluará en función de las siguientes claves y criterios:

- | | |
|--------------|----|
| ▪ Adecuado | AD |
| ▪ Inadecuado | IN |

Criterios de valoración de la calidad del servicio.

Se valorará la calidad del servicio teniendo en cuenta la importancia de los siguientes aspectos:

- Dotación insuficiente de contenedores
- Limpieza de los mismos
- Periodicidad de la recogida
- Estado de los contenedores

e) Producción anual de basuras.

La producción anual de residuos urbanos en el núcleo se expresará en toneladas.

Cuadro 32

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

9.2. Núcleos sin recogida de residuos urbanos. Limpieza de calles.

9.2.1. Núcleos de población encuestados.

En este cuadro se recogen dos tipos de información que afectan al núcleo, déficit de recogida de residuos urbanos y el servicio de limpieza de calles.

Ámbito sin servicio de recogida de residuos urbanos.

Se deberán consignar las viviendas y poblaciones que carecen de recogida no selectiva.

Ámbito sin servicio

a) Viviendas afectadas.

Se pondrán las viviendas totales afectadas por el déficit.

b) Población afectada.

Se deberán reflejar las poblaciones residentes y estacionales con déficit de este servicio, tomando como referencia los datos del último padrón y población estacional del cuadro 1.

Limpieza de calles

d) Servicio.

Se pondrá SI o NO, en función de la existencia o no del servicio.

e) Plantilla.

Se consignará el número de personas adscritas al servicio. Cuando la plantilla es municipal, se podrán sólo en el primer núcleo, para evitar duplicidades.

Cuadro 33

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS

9.3. Vertederos

9.3.1. Identificación de los vertederos que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

Se recogerán los códigos de identificación de los vertederos que prestan servicio a los núcleos de población del municipio, independientemente que pertenezcan a otro.

Vertedero, escombrera y otros.

a) Código de identificación.

Se elaborará de la siguiente forma:

- Dos espacios para el código departamento 00
- Tres espacios para el código de municipio 000
- Tres espacios para el número de orden 000
- Dos espacios para el tipo de instalación (Ve, VI, VD, AS, AV, RI, PT, ET y

01)

Cuadro 34

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

9.3 Vertederos

9.3.2. Características de los vertederos, escombreras y otros tipos en el municipio encuestado.

Vertederos, escombreras y otros tipos

Se recogerán las instalaciones que se localicen en el municipio encuestado.

Vertedero controlado

Se entiende por Vertedero controlado a la instalación en la que la degradación de los residuos sólidos se realice de una forma controlada.

Planta de Tratamiento de residuos urbanos

Se define como la instalación donde se recogen, seleccionan y transforman los residuos urbanos.

a) Código de identificación.

Se elaborará de acuerdo a lo indicado en el cuadro 33.

b) Tipo.

Se identificarán los tipos de vertederos con las claves siguientes:

- Vertedero controlado de residuos urbanos

VC

▪ Vertedero incontrolado de residuos urbanos	VI
▪ Vertedero de residuos de demolición	VB
▪ Almacenamiento de recogida selectiva) y puntos limpios (verdes)	AS
▪ Parque de almacenamiento de vehículos fuera de uso	AV
▪ Vertederos industriales de residuos no peligrosos	RI
▪ Planta de Tratamiento de residuos con aprovechamiento y sin	PT
▪ Estación de Transferencia o de almacenamiento	El
▪ Otros	01

c) Titular.

Se expresará con las siguientes claves.

▪ Mancomunada directa	MCD
▪ Mancomunada por contrata	MCC
▪ Municipal directa	MUD
▪ Municipal por contrata	MUC
▪ Consorcio	CON
▪ Otros	OTS

d) Gestión.

Se indicará el tipo de gestión, usando las siguientes claves:

▪ Mancomunada directa	MCD
▪ Mancomunada por contrata	MCC
▪ Municipal directa	MUD
▪ Municipal por contrata	MUC
▪ Consorcio	CON
▪ Otros	OTS

e) Problemas existentes.

Se pondrá SI o NO dependiendo de la existencia o no de problemas.

▪ Olores	OL
----------	----

▪ Humo	HU
▪ Contaminación biológica por animales	CA
▪ Contaminación biológica por insectos	CI
▪ Filtraciones	FI
▪ Impacto visual	IV
▪ Frecuentes averías en las Plantas	FA
▪ Otros	OT

Capacidad.

f) Almacenamiento.

1. Capacidad. Se pondrá la capacidad de almacenamiento de la instalación en m³.
2. Grado de ocupación. Se consignará el porcentaje de ocupación de la instalación. Cuando se trate de Plantas de Transformación, se tomará el porcentaje de utilización en relación con su capacidad.
3. Posibilidad de ampliación. Deberá figurar SI o NO dependiendo de la situación.
4. Capacidad de transformación. Se consignarán las toneladas que puedan ser objeto de transformación.

g) Estado.

Se pondrá BUENO (B), REGULAR (R), MALO (M), en función de existencia o no de problemas y del grado de los mismos. Si estuviese en ejecución, se pondrá E.

h) Vida útil.

Se entiende por Vida. Útil de un vertedero el número de años que falta para colmatar su capacidad.

Sólo se aplicará a los vertederos controlados. En los incontrolados se pondrá un cero.

Capítulo 10. Alumbrado Público

Cuadro 35

10. ALUMBRADO PUBLICO

Alumbrado público.

a) Potencia instalada.

Se obtendrá de la suma de las potencias de las lámparas instaladas, expresada en kw.

b) Puntos de luz.

Se consignará por cada núcleo de población el número total de puntos de luz.

c) Automatización del servicio.

Se especificará con AU si el servicio está automatizado, y como MA si es manual.

d) Calidad del servicio.

Se evaluará según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios de evaluación de la calidad del servicio de alumbrado público.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Deterioro en los elementos (farolas, cableado, cajas de conexiones, luminarias)
- Luminosidad insuficiente (existen claroscuros evidentes)
- Sin alumbrado de medianoche (que se apague totalmente o que no se apague)

Capítulo 11. Servicio de comunicaciones y suministro de energías

Cuadro 36

11. SERVICIO DE COMUNICACIONES Y SUMINISTRO DE ENERGÍAS.

11.1. Núcleos de población encuestados.

Recepción de TV.

a) Calidad de servicio de televisión.

Se indicará la calidad de la recepción como Buena (B), si se ve habitualmente con normalidad; Regular (R), si presenta frecuentes irregularidades; mala (M), cuando la recepción es muy deficiente; y nula (N), cuando no se recibe la señal.

El tercer canal se cubrirá con la información de la TV autonómica, si la hubiera.

Recepción de radio.

b) Calidad de la recepción de la radio.

En función de los niveles de audición de la radio se establecerán los estados: Bueno (B), Regular (R), Malo (M) y Nulo (N), tal como se han utilizado en TV.

Suministro de energías.

c) Calidad del servicio de energía eléctrica.

Se especificará la calidad en función de las siguientes claves y criterios:

▪ Bueno	B
▪ Regular	R
▪ Malo	M
▪ En ejecución	E

Criterios de valoración de la calidad del servicio de energía eléctrica.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Existencia de cortes frecuentes.
- Existencia de variaciones de tensión.
- Infradimensionamiento (entendiendo por ese concepto las instalaciones con potencia insuficiente para cubrir la demanda del núcleo).
- Deterioro evidente en elementos (cables, postes, cajas)

Se considera que la calidad es BUENA cuando no haya problemas o existan deterioros que no necesitan una reparación urgente. REGULAR cuando la reparación se tenga que realizar a medio plazo. La de MAL cuando hay cortes del suministro o problemas que requieran una reparación urgente.

Déficit de alumbrado público.

Ámbito sin servicio.

A efectos de esta Encuesta, para calcular el déficit del alumbrado público, se tendrá en cuenta la situación de los núcleos de poblamiento disperso, ya definidos en los cuadros de agua y saneamiento, donde el alumbrado público se realiza de forma autónoma con una lámpara en las fachadas de las viviendas.

En estos casos, cuando la instalación, el mantenimiento y el consumo de energía lo paga el Ayuntamiento, no se considera déficit de alumbrado público, aunque carezca de red.

Se contabilizará el déficit cuando es el vecino el que se hace cargo de los gastos, aunque sólo sea el consumo.

e) Viviendas afectadas.

Se especificará el número de viviendas situadas en calles sin alumbrado o con deficientes iluminaciones.

f) Longitud calles afectadas.

Se cuantificará en metros lineales los espacios sin servicio o tramos deficientemente iluminados.

Capítulo 12. Instalaciones deportivas de uso público

Cuadro 37

12. INSTALACIONES DEPORTIVAS DE USO PÚBLICO

12.1. Características de las instalaciones.

A partir de este cuadro, la información deberá recogerse por entidad singular de población, dado que los equipamientos pueden localizarse en diseminado.

Se considerarán únicamente aquellas instalaciones de uso o servicio público, aunque el mismo esté restringido por alguna condición fácilmente asequible a la generalidad de la población, como por ejemplo las siguientes: Restringida a deporte escolar, a deportistas federados, pago de tarifas establecidas por uso, o similares. En tal caso se detallarán las condiciones de uso en Observaciones.

Se consignarán también las instalaciones deportivas de los Centros Docentes Públicos, que podrán ser utilizadas fuera del horario lectivo.

En los deportes de campo o acuáticos sólo se consignarán las superficies delimitadas con algún tipo de mobiliario urbano. En consecuencia, no deben figurar las superficies de los lagos.

Se consignará una línea por INSTALACIÓN.

a) Identificación: Nombre

Se identificará la instalación o complejo deportivo con su nombre, si lo tiene, o denominación popular. Este campo no podrá quedar en blanco.

b) Tipo.

Se hará constar el tipo de cada instalación deportiva, teniendo en cuenta las siguientes aclaraciones:

Terreno de juego. Corresponde a aquellas superficies destinadas a jugar el fútbol, rana, petanca, etc. Son equipamientos que carecen de una infraestructura dotacional, a lo sumo unas porterías.

Complejos polideportivos. Son equipamientos dotados de varias actividades deportivas, casi todas al aire libre, excepto los vestuarios, bar y restaurante, etc. Están dotados de piscinas y de pistas polideportivas.

Se consignarán las superficies cubiertas, aire libre y solar de cada complejo, figurando los principales deportes que se practican en el Centro.

Las piscinas que se localizan dentro de estos Complejos polideportivos figurarán exclusivamente como tipo de deporte de los mismos.

Piscinas. Se consignarán las instalaciones en las que sólo se practica el deporte de natación.

Deberán reflejarse las superficies cubierta, aire libre y solar del equipamiento.

Polideportivos cubiertos.- Son las instalaciones cubiertas en las que se practican varios deportes. En caso de tener piscinas, figurarán como tipo de deporte.

Se usarán las siguientes claves:

▪ Gimnasio	GI
▪ Terrenos de juego	TJ
▪ Piscinas	PC
▪ Complejos polideportivos	CP
▪ Polideportivos cubiertos	PT
▪ Pistas polideportivas	PP
▪ Escuela de vela	EV
▪ Puerto deportivo	PD
▪ Otros	OT

Cuando la clave usada sea Otros, se detallará en Observaciones el tipo de instalación de que se trate.

c) Titularidad.

Se indicará el titular usando las claves siguientes:

▪ Vecinal	VE
▪ Municipal	MU

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

d) Gestión.

Según la clave siguiente:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

e) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

f) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie del solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por la instalación deportiva, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc...

h) Estado.

A partir de este cuadro, para valorar el estado de los equipamientos recogidos en esta Encuesta, se han adoptado una serie de criterios, diferenciando entre los problemas que afectan a las superficies cubiertas y los que afectan a las superficies al aire libre.

Como norma general, los estados BUENO, REGULAR, MALO, se definirán en función de los deterioros que tenga el uso principal de la instalación. Por ejemplo, si es una piscina, primará la información de la superficie al aire libre sobre la cubierta.

La graduación de los estados se realizará en orden a la importancia que presenten los problemas que seguidamente se detallan, dependiendo de la necesidad o no de una reparación, y en caso de que exista ésta, sea urgente o a medio o corto plazo. Se usarán las siguientes claves:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

- Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.
- Pérdidas de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.
- Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Cuadro 38

12. INSTALACIONES DEPORTIVAS DE USO PÚBLICO

12.2. Tipos de deportes de las instalaciones.

a) Nombre de la instalación.

Deberá reflejarse el que figure en el cuadro 37.

b) Deportes practicables en cada instalación.

Se señalarán los deportes practicables de acuerdo con las claves que se indican, teniendo en cuenta que en las instalaciones polideportivas, se pondrán los deportes principales.

▪ Actividades subacuáticas	AS
▪ Atletismo	AT
▪ Baloncesto	BC
▪ Balonmano	BM
▪ Balón Volea	BV
▪ Béisbol	BB
▪ Bolos	BO
▪ Esquí náutico	EN
▪ Fútbol	FB
▪ Gimnasia	GI
▪ Golf	GF
▪ Judo/Karate	JU
▪ Lucha	LU
▪ Natación	NA
▪ Pádel	PD
▪ Patinaje	PT
▪ Pelota	PL
▪ Pesca	PE
▪ Piragüismo	PR
▪ Remo	RE
▪ Tenis	TE

- | | |
|-----------------|----|
| ▪ Tiro al plato | TP |
| ▪ Vela | VE |
| ▪ Otros | OT |

Capítulo 13. Otras instalaciones públicas. Centros culturales y de esparcimiento

Cuadro 39

13. OTRAS INSTALACIONES PÚBLICAS

13.1. Centros culturales y de esparcimiento

13.1.1. Características de las instalaciones.

En este cuadro se recogerán las instalaciones culturales de uso público, existentes en cada entidad de población, al servicio de sus habitantes y de los residentes ocasionales. En el caso de los Casinos y Sociedades, sólo se consignarán las instalaciones que se usan de forma generalizada y no tengan un uso restrictivo, es decir, aquellas a las que se accede mediante una pequeña cuota.

Por cada entidad de población se utilizarán tantas líneas como Centros o Instalaciones culturales haya en la misma.

a) Nombre del Centro.

Deberá figurar el nombre por el que es conocido. Por ser un campo obligatorio, no se dejará en blanco.

b) Tipo.

Se consignará el tipo de Centro, de acuerdo con las siguientes claves:

- | | |
|-------------------------|----|
| ▪ Casa de Cultura | CC |
| ▪ Biblioteca | BI |
| ▪ Centro Cívico/Social | CS |
| ▪ Hogar del Pensionista | HP |
| ▪ Museo | MS |
| ▪ Teatro/Cine | TC |
| ▪ Auditorio | AU |
| ▪ Archivo | AR |

- | | |
|--------------------|----|
| ▪ Casino | CA |
| ▪ Sociedad | SC |
| ▪ Kiosco de música | KI |
| ▪ Plazas de toros | PZ |
| ▪ Otros | OT |

c) Titularidad.

Se indicará de conformidad a las claves siguientes:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Provincial | PR |
| ▪ Comunidad Autónoma | CA |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

d) Gestión.

Procédase de acuerdo con las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Provincial | PR |
| ▪ Comunidad Autónoma | CA |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |

- | | |
|-----------|----|
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

Superficie.

e) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas. fi Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie solar

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por la instalación, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

h) Estado.

Se evaluará el Estado de las instalaciones según las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales. - (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies. Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Cuadro 40

13. OTRAS INSTALACIONES PÚBLICAS

13.1. Centros Culturales y de esparcimiento.

13.1.1. Superficie de los Usos de los Centros.

Superficie de los usos.

Deberán consignarse los tipos de usos y la correspondiente superficie cubierta.

a) Nombre del Centro

Póngase el que figura en el cuadro 39.

b) Tipos de usos

Se utilizarán las siguientes claves:

- Educativo ED

Se refiere a las enseñanzas, no oficiales, como Escuela de música (no homologada), enseñanza de idiomas, fotografía, pintura, etc.

- Bar, restaurante BR

- Cívico Social CV

Comprende el Hogar del Pensionista, el lugar de las reuniones de las Asociaciones de Vecinos, Círculos, Ateneos, etc.

- Cultural CU

Contemplan la superficie dedicada a Biblioteca y Museo

- Documental DC

Se refiere al espacio dedicado a archivo o a usos administrativos

- Ocio OC

Se consignarán los usos de Cine, Teatro y Auditorio, Plaza de Toros y Kiosco de Música.

- Otros OT

Corresponde al uso que no se contempla en los apartados anteriores, figurando el mismo en Observaciones

c) Superficie.

Se consignará la superficie cubierta correspondiente al uso.

Cuadro 41

13. OTRAS INSTALACIONES PÚBLICAS.

13.2. Parques, jardines y áreas naturales.

En este cuadro, que complementa a los anteriores, se recogerán los datos de aquellas zonas públicas, que estén al servicio de los habitantes de cada entidad de población, para su recreo y esparcimiento. No deberán recogerse los pequeños espacios ajardinados que son un adorno o embellecimiento de plazas u otros espacios. Sólo deberán figurar los Parques y Jardines que puedan ser usados por el conjunto de los vecinos.

En los parques no urbanos, áreas de la naturaleza y zonas recreativas naturales, figurarán sólo la superficie que esté adaptada como zona de recreo, es decir, la que tiene algún tipo de mobiliario.

a) Identificación: Nombre.

Póngase el nombre específico de cada instalación.

b) Tipo.

Se utilizarán, para cada entidad, tantas líneas como instalaciones existan en la misma utilizándose las siguientes claves:

- | | |
|---|----|
| ▪ Parque urbano | PU |
| ▪ Parque no urbano | PN |
| ▪ Parque infantil (con uso infantil sólo) | PI |
| ▪ Jardines | JA |
| ▪ Áreas de la naturaleza | AN |
| ▪ Refugios de pesca y de montaña | RF |
| ▪ Campamentos | CA |
| ▪ Zonas recreativas naturales | ZR |
| ▪ Otros | OT |

c) Titularidad.

Según la clave que se detalla.

- | | |
|-------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

d) Gestión.

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

e) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

f) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por la instalación, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores etc.

h) Prestaciones.

Con estas columnas se trata de conocer los elementos auxiliares y componentes de cierta importancia que ponga a disposición del público cada instalación.

Póngase SI o NO en función de la existencia o no del servicio:

▪ Agua	AG
▪ Saneamiento	SA
▪ Energía eléctrica	EE
▪ Comedor/Cafetería	CM
▪ Juegos infantiles	JI
▪ Otras	OT

i) Estado.

Se evaluará el estado de las instalaciones según las claves y criterios siguientes:

▪ Bueno	B
▪ Regular	R
▪ Malo	M
▪ En ejecución	E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación.- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies. Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Capítulo 14. Lonjas, Mercados y Recintos feriales

Cuadro 42

14. LONJAS, MERCADOS Y RECINTOS FERIALES.

Se considerarán como tales aquellas lonjas y mercados y ferias que realicen servicios de ventas. Se consignarán solamente aquéllos que tengan un recinto delimitado para uso específico de estas actividades. En consecuencia, no se recogerán los mercadillos ambulantes aunque se instalen periódicamente en calles o plazas públicas.

a) Tipo

Se procederá de forma similar a la utilizada en las hojas anteriores, reseñando en cada línea una de las instalaciones de que disponga cada entidad de población, según las siguientes claves:

- Lonja LO
- Mercado ME
- Feria FE

b) Nombre.

Poner el nombre conocido para su identificación.

c) Titularidad.

Utilícese la clave siguiente:

- Vecinal VE
- Municipal MU
- Departamento DP
- Mancomunidad MA
- Empresa Municipal EM
- Empresa Pública no municipal EP
- Consorcio CO
- Privada PV
- Cofradía de Pescadores CP
- Otras OT

d) Gestión.

Procédase de acuerdo con la siguiente clave:

- Vecinal VE

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamentos | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Cofradía de pescadores | CP |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

e) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

f) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie del solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por el recinto ferial, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

h) Estado.

El estado de estos equipamientos se evaluará según las claves y criterios siguientes:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación.- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en

las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies. Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Capítulo 15. Mataderos y Cementerios

Cuadro 43

15. MATADEROS

Se consideran mataderos municipales únicamente aquellas instalaciones ya existentes, propiedad del municipio, que abastecen carne exclusivamente a la población de sus términos municipales, para su consumo directo. La carne procedente de estos mataderos no podrá destinarse a salas de despiece y demás establecimientos industriales, salvo los ubicados en el municipio y con venta exclusiva en el propio establecimiento elaborador.

De acuerdo con la citada legislación, se recogerán, exclusivamente, los mataderos públicos que cumplan la normativa vigente, y aquellos privados que tengan conciertos con los Ayuntamientos.

a) Identificación.

Deberá ponerse el nombre, si lo tiene. En caso contrario, el genérico. Al ser un campo identificativo, no puede dejarse en blanco.

b) Clase de matadero.

Se indicará si el ámbito de servicio es comarcal, municipal, o de otra clase, conforme a las claves siguientes:

- | | |
|-----------------|----|
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Otras | OT |

c) Titularidad.

Se indicará la titularidad de acuerdo con la siguiente clave:

- | | |
|-----------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
|-----------|----|

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

d) Gestión.

Procédase de acuerdo con la siguiente clave:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Mancomunidad | MA |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

e) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas

f) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie del solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por el recinto ferial, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

h) Estado.

Se valorará el estado según las siguientes claves y criterios:

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación.- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.

Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

i) Capacidad anual.

Se asignará la capacidad anual máxima de la instalación en toneladas. En la columna (%) se pondrá en “tantos por ciento” la cifra real tratada durante el año anterior al que se realiza la Encuesta, respecto de la capacidad total del Matadero.

j) Túnel de conservación.

Consígnese SI o NO, dependiendo de su existencia.

k) Tipo de ganado de sacrificio.

Se especificará SI o NO en la columna correspondiente, de acuerdo con las claves siguientes:

- Bovino BO
- Ovino OV

- Porcino PO
- Otros OT

Cuadro 44

16. CEMENTERIOS

Los datos se cubrirán de forma individualizada para cada cementerio existente en el Municipio, ubicándolos en la Entidad de población correspondiente.

a) Identificación. Nombre

Se escribirá el nombre de cada equipamiento.

b) Titularidad.

Se indicará si es Municipal (MU), de Confesiones Religiosas (CR), Privado (PV), u otros (OT).

c) Distancia del núcleo.

Se indicará la distancia por camino, desde el núcleo más cercano al cementerio en km. con un decimal.

d) Estado del acceso.

Se señalará si es Bueno (B), Regular (R) o Malo (M), en orden a su accesibilidad y a la necesidad o no de importantes reparaciones. Si hubiere proyectos en Ejecución figurará (E).

e) Capilla y depósito de cadáveres.

Se indicará la existencia, poniendo SI o NO en la columna correspondiente.

- Capilla CA
- Depósito DP

f) Posibilidades de ampliación

Se indicará SI o NO

g) Grado de saturación (%)

Se indicará el porcentaje de su capacidad actualmente utilizada.

h) Superficie del recinto.

Se indicará en metros cuadrados la superficie total del cementerio.

Cuadro 45

16.1 TANATORIOS

a) Nombre.

Se deberá poner el nombre por el que es conocido, o en su defecto, la dirección postal.

b) Titular.

Se consignará con la siguiente clave:

- Municipal MU
- Organismo Público PU
- Privado PV

c) Gestión.

Se indicará el tipo de Gestión usando las claves siguientes:

- Municipal MU
- Organismo Público PU
- Privado PV

Superficie.

d) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

e) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

f) Superficie Solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por el recinto, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

g) Salas.

Se recogerá el número total de salas del tanatorio.

h) Estado.

Se valorará según las siguientes claves y criterios:

Bueno	B
Regular	R
Malo	M
En ejecución	E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.

Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Capítulo 17. Centros Sanitarios

Capítulo 17. Centros Sanitarios

En cada línea se reseñarán los datos correspondientes a cada uno de los centros sanitarios ubicados en el Municipio.

Identificación del Centro.

a) Nombre: Se indicará el nombre o forma como es conocido.

b) Tipo: Se designará el tipo de Centro de acuerdo con las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|-----|
| ▪ Hospital General | HGL |
| ▪ Hospital Quirúrgico | HQU |
| ▪ Hospital maternal e infantil | HIN |

▪ Hospital psiquiátrico	HPS
▪ Hospital geriátrico y larga estancia	HLE
▪ Hospitales otras especialidades	HOE
▪ Ambulatorio, Centro de especialidades o policlínicas sin internamiento	AMB
▪ Centro de Salud	CD
▪ Consultorio local	CLO
▪ Centros de Urgencia y Casas de Socorro	CUR
▪ Otros Centros sanitarios.	OTS

c) Titularidad

Se indicará la persona física o jurídica propietaria del inmueble ocupado por el Centro.

▪ Seguridad Social	TSS
▪ Ministerio de Defensa	FAS
▪ Otros organismos Administración Central	OAC
▪ Departamentos	DEP
▪ Municipio	MUN
▪ Otra Entidad pública	OEP
▪ Mutua de Accidentes de Trabajo	MAT
▪ Cruz Roja	PCR
▪ Iglesia	PIG
▪ Otros privado benéfico	PRB
▪ Otros privado no benéfico	PNB
▪ Otros	OTR

d) Gestión.

Se consignará la persona física o jurídica que gestiona el Centro, con las siguientes claves:

▪ Ministerio de Salud	INS
▪ Ministerio de Defensa	FAS

▪ Otras Entidades públicas	OEP
▪ Mutuas Accidentes de Trabajo	MAT
▪ Cruz Roja	PCR
▪ Iglesia	PIG
▪ Privado benéfico	OPB
▪ Privado no benéfico	PNB
▪ Otros	OTR

e) Superficie

Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

f) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie del solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por el recinto, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc..

h) U.V.I

Se indicará SI o NO según disponga o no el Centro de este servicio.

i) Camas instaladas.

Las que constituyen la dotación fija del Hospital que están en disposición de ser usadas, aunque algunas de ellas puedan, por diversas razones, no estar en servicio en esa fecha.

j) Estado

Se evaluará según las claves y criterios siguientes:

▪ Bueno	B
▪ Regular	R
▪ Malo	M
▪ En ejecución	E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.

Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Capítulo 18. Centros asistenciales

Capítulo 18. Centros Asistenciales

Cuadro 47

18. CENTROS ASISTENCIALES

En este cuadro sólo deberán figurar los Centros que tengan carácter asistencial. En este sentido, las guarderías infantiles que se recojan no serán las destinadas a parvularios ni docentes preescolares, sino los que tengan carácter asistencial exclusivamente.

No deben figurar los Centros conocidos como Hogar del Pensionista, que se recogerán en el cuadro 39.

a) Identificación. Nombre

Se pondrá el conocido; su dirección postal de no tenerlo.

b) Tipo:

Se reflejará en la columna correspondiente, según las claves siguientes:

- | | |
|-------------------------------|----|
| ▪ Centro de Asistencia Social | CA |
| ▪ Residencia de Ancianos | RA |
| ▪ Guarderías Infantiles | GI |

- | | |
|---|----|
| ▪ Albergues municipales | AL |
| ▪ Centro de rehabilitación toxicómanos abierto | CT |
| ▪ Centro de rehabilitación toxicómanos con estancia | CE |
| ▪ Otros internos (orfelinatos, etc) | IN |
| ▪ Otros externos (comedores, etc) | EX |

(En los casos de Otros externos, internos, ampliése la información en Observaciones).

c) Titularidad.

Se expresará de acuerdo con la siguiente clave:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamento | DP |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

d) Forma de gestión

Se indicará la gestión usando las siguientes claves:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Vecinal | VE |
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamento | DP |
| ▪ Empresa Municipal | EM |
| ▪ Empresa Pública no municipal | EP |
| ▪ Concesión | CC |
| ▪ Privada | PV |
| ▪ Otras | OT |

e) Plazas.

Se consignará el número total de plazas máximas autorizadas, en cada caso.

f) Superficie cubierta

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

g) Superficie al aire libre

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

h) Superficie del solar

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada, incluye instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

i) Estado

Se evaluará según las siguientes claves y criterios:

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.

Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Capítulo 19. Centros de enseñanza

Capítulo 19. CENTROS DE ENSEÑANZA

Cuadro 48

19. CENTROS DE ENSEÑANZA

19.1 Características de los Centros.

a) Nombre del Centro.

Se consignará el nombre específico del Centro evitando el genérico (Colegio Nacional, Instituto, etc.).

b) Ámbito.

Se distinguirá entre:

- L = Local. Centros que atienden sólo alumnos de la localidad.

- A = Asignado. Recoge la totalidad de los alumnos de los núcleos de su entorno.

c) Titularidad

Se indicará la titularidad del Centro, de conformidad con las siguientes claves:

TITULARIDAD

I. Centros públicos:

- | | |
|---------------------|----|
| ▪ Centros estatales | CE |
|---------------------|----|

II. Otros Centros públicos:

- | | |
|---|----|
| ▪ Creados y financiados por Corporaciones locales | CL |
| ▪ Otros Centros públicos | OT |

III. Centros privados, legalmente reconocidos	PR
---	----

Superficie.

d) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

e) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

f) Superficie solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por el Centro, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

h) Estado.

Se valorará según las claves y criterios siguientes:

- Bueno B
- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación.- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.

Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Cuadro 49

19 CENTROS DE ENSEÑANZA

19.2. Niveles de enseñanza de los Centros

a) Nombre del Centro.

Deberá figurar el que se ha reflejado en el cuadro 48, escrito de idéntica forma.

b) Nivel de enseñanza.

Se señalarán los niveles impartidos en cada Centro, según las claves siguientes:

▪ Educación infantil	INF
▪ Primaria	PRI
▪ Media	MED
▪ Educación Especial	ESP
▪ Bachillerato	BAC
▪ Otras enseñanzas no universitarias	OTR

Correspondencia de las etapas educativas.

SISTEMA	CURSO	EDAD
Ed. Infantil		3-5
Ed. Primaria: Ed. Fundamental (gratuita y obligatoria)	1º	6-7
	2º	7-8
	3º	8-9
	4º	9-10
Ed. Primaria: Segundo Ciclo	5º	10-11
	6º	11-12
Educación Media CICLO BÁSICO	1º	12-13
	2º	13-14
	3º	14-15
CICLO DIVERSIFICADO Bachillerato	1º	15-16
	2º	16-17

Capacidad

c) Unidades

Se consignará el número total de unidades -o aulas- que funcionan en el Centro del nivel correspondiente.

d) Plazas

Se refiere a la capacidad del mismo. Consignar el número máximo de plazas teóricas del centro, en cada uno de sus niveles de enseñanza.

e) Alumnos

Se indicará el número de alumnos matriculados en el presente Curso Académico.

Capítulo 20. Otros Equipamientos

Cuadro 50

20. OTROS EQUIPAMIENTOS

20.1. Centros de extinción de incendios y protección civil.

Centro de extinción de incendios.

En este cuadro deberán figurar los equipamientos que cuenten con un mínimo de dotaciones, entendiendo como tales la existencia de una plantilla profesional fija o eventual, o voluntarios con formación, o que tengan material adecuado al Centro.

Centro de protección civil.

A efectos de esta Encuesta, se entiende por Centro de Protección Civil el recinto que alberga los medios destinados a este servicio sobre Protección Civil, que establece los objetivos del servicio y la participación de las Administraciones Públicas y de los ciudadanos.

Se recogerán de forma individualizada los datos de todos los equipamientos existentes en el municipio, ubicándolos en la entidad de población correspondiente.

a) Nombre del Centro.

Consígnese su nombre o, en su defecto, la dirección postal.

b) Tipo.

Se asignará el tipo, de acuerdo a las claves siguientes:

- | | |
|-------------------------------------|----|
| ▪ Parque de bomberos | BO |
| ▪ Centro de Salvamento y Socorrismo | CS |
| ▪ Centro de Protección Civil | PC |
| ▪ Otros | OT |

c) Titular.

Se expresará de acuerdo con las siguientes claves:

- | | |
|-----------------|----|
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamental | CA |
| ▪ Consorcio | CO |
| ▪ Cruz Roja | XR |

- Otros Organismos Públicos(detállese en observaciones) OP
- Privada (detállese en observaciones) PV
- Otros OT

d) Gestión.

Se consignará el tipo de gestión de acuerdo con las claves siguientes:

- Municipal MU
- Departamental CA
- Consorcio CO
- Cruz Roja XR
- Otros Organismos Públicos(detállese en observaciones) OP
- Privada (detállese en observaciones) PV
- Otros OT

e) Ámbito territorial.

Se indicará si es Municipal (MU), Departamental (DP).

f) Plantilla

Constituye la plantilla de extinción de incendios y protección civil las personas profesionales fijos, profesionales eventuales y voluntarios con una formación. Se expresará el número total de personal profesional o voluntario que preste este servicio.

g) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

h) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

i) Superficie del solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por la instalación, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

j) Estado.

Se valorará según las claves y criterios siguientes:

- Bueno B

- Regular R
- Malo M
- En ejecución E

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales. - (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficies.

Pérdida de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Material disponible.

El material se agrupa según sean vehículos u otro material.

k) Vehículos.

Se indicará el número total de unidades en cada una de las columnas correspondientes:

- Vehículos especiales para incendios VI
- Vehículos especializados en rescate y salvamento VS
- Ambulancias AB
- Medios aéreos MA
- Otros 01

l) Otros materiales.

- Sistemas de detección automática de incendios SD
- Otros OT

Capítulo 21. Casas Consistoriales y Otros Equipamientos

Cuadro 51

21. CASAS CONSISTORIALES Y OTROS EQUIPAMIENTOS DE USO MUNICIPAL

21.1 Características de los equipamientos.

Se pretende identificar las Casas Consistoriales y todos los inmuebles no consignados en los cuadros anteriores, utilizados por los Ayuntamientos para el desarrollo de sus competencias.

Por ello se expresarán los datos correspondientes en una línea y de forma individualizada para cada inmueble, ubicándose cada uno en la entidad de población correspondiente.

a) Nombre.

Se identificará con su nombre (Casa Consistorial, Casa del maestro, etc), o con su dirección postal (calle y número) si no lo tuviera.

b) Tipo.

Se identificará el tipo de inmueble, según las siguientes claves:

- | | |
|---|----|
| ▪ Casa Consistorial | AY |
| ▪ Otros edificios de usos administrativos | UA |
| ▪ Viviendas municipales | VM |
| ▪ Antiguas escuelas | AE |
| ▪ Otros tipos | OT |

c) Titularidad.

Se indicará de conformidad con las claves siguientes:

- | | |
|-----------------------------|----|
| ▪ Municipal | MU |
| ▪ Departamental | DP |
| ▪ Otros Organismos Públicos | OP |
| ▪ Privado | PV |
| ▪ Otros | OT |

d) Forma de tenencia.

Se señalará de acuerdo con la siguiente clave:

- | | |
|-----------------------|----|
| ▪ Propiedad Municipal | MU |
| ▪ Alquiler | AL |
| ▪ Cesión | CE |
| ▪ Otras | OT |

e) Superficie cubierta

Se expresará en metros cuadrados, sumando las de todas las plantas.

f) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

g) Superficie solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por el edificio incluyendo instalaciones auxiliares, paseos, interiores, etc.

h) Estado.

Se evaluará el estado de acuerdo a las siguientes claves y criterios:

- | | |
|----------------|---|
| ▪ Bueno | B |
| ▪ Regular | R |
| ▪ Malo | M |
| ▪ En ejecución | E |

Criterios sobre las superficies cubiertas.

Problemas estructurales.- (derrumbamientos parciales, grietas importantes en paredes y techos, hundimientos en la cubierta, muy deficiente grado de conservación del mobiliario y equipamiento requerido por el uso al que está destinado).

Problemas estéticos de conservación.- (deficiencias en el enfoscado o revocado de paredes, techos y suelos, desconchones, humedades, goteras, deterioro evidente de alicatados, pésimo funcionamiento de las instalaciones de energía y agua, suciedad en las capas de pintura, roturas en material de vidrio o irregularidades de similar importancia).

Criterios sobre las superficies al aire libre.

Pérdidas del material de cobertura (césped o pavimentos) e irregularidades en superficie.

Ausencia de elementos básicos o imposibilidad de su uso en función del servicio a facilitar.

Presencia de elementos deteriorados (cerramientos y equipamientos propios del servicio rotos, doblados) pero que permiten seguir siendo utilizados.

Cuadro 52

21. CASAS CONSISTORIALES Y OTROS EQUIPAMIENTOS DE USO MUNICIPAL

21.2. Superficies de los usos de las Casas Consistoriales y otros equipamientos

En este cuadro deberán figurar las superficies cubiertas de los usos de las Casas Consistoriales y de los equipamientos de uso municipal, que no se han recogido anteriormente.

Por ser edificios polivalentes, en numerosas ocasiones se prestan servicios que tienen asignado un cuadro concreto, como sanitario, asistencial, cultural, etc. En estos casos, además de figurar las superficies cubiertas de todos los usos en este cuadro, se deberán reflejar también en los cuadros específicos que les correspondan. En los campos de las superficies al aire libre y solar, figurarán las del edificio, las que figuran en el cuadro 51.

a) Nombre del Centro.

Deberán asignarse el nombre que figura en el cuadro 51.

b) Tipo de uso.

▪ Administrativo municipal	AM
▪ Otros usos administrativos	OA
▪ Sanitario	SA
▪ Asistencial	AS
▪ Cultural	CU
▪ Cívico-social	SO
▪ Ocio y Cafetería	OC
▪ Almacenes	AA

- Viviendas VI
- Otros OT

c) Superficie cubierta.

Se asignará la superficie cubierta correspondiente a cada uso.

Capítulo 22. Edificios de titularidad pública sin uso

Cuadro 53

22. EDIFICIOS DE TITULARIDAD PÚBLICA SIN USO

Se pretende conocer los edificios de propiedad pública, hoy sin uso, y que puedan ser recuperados para la colectividad. En el caso de edificios parcialmente sin uso, se detallará solamente la parte que no está usada. No deben figurar los solares o edificios en ruinas que no pueden ser rehabilitados.

a) Nombre del edificio.

Consígnese el nombre o la dirección postal del inmueble.

b) Titularidad.

Se indicará de acuerdo con la siguiente clave:

- Municipal MU
- Departamental PR
- Otros Organismos Públicos OP
- Otros OT

c) Superficie cubierta.

Se obtendrá con la suma de las superficies de todas las plantas.

d) Superficie al aire libre.

Corresponde al espacio no acogido bajo techo.

e) Superficie del solar.

Es la superficie correspondiente a la parcela ocupada por la instalación, incluyendo instalaciones auxiliares, paseos interiores, etc.

f) Estado.

Se indicará su estado como Bueno (B), Regular (R), o Malo (M), según la importancia de las reparaciones necesarias para su puesta en uso.

g) Uso anterior.

Se señalará según la clave siguiente:

- | | |
|--------------------------------|----|
| ▪ Ayuntamiento/Administrativos | AY |
| ▪ Juzgados | JU |
| ▪ Centro de enseñanza | CE |
| ▪ Centro Sanitario | CS |
| ▪ Centro Asistencial | A |
| ▪ Centro Cultural | CC |
| ▪ Viviendas | VI |
| ▪ Comunidad religiosa | CR |
| ▪ Otros | OT |

Capítulo 23. Núcleos abandonados

Cuadro 54

23. NÚCLEOS ABANDONADOS

Se quieren conocer los núcleos existentes en cada Municipio, actualmente abandonados, en orden a su posible recuperación.

Si, pese a su abandono, siguen conservando su código en el Nomenclátor del INE se utilizará dicho código. En caso contrario se pondrá 006001, el siguiente sería 006002, etc. teniendo en cuenta los que ya figuran en el cuadro 1. Es decir los núcleos codificados con el 006000 serán correlativos a los que se codifiquen así en el cuadro 1.

a) Abandono. Año.

Se indicará el año en que dicho núcleo fue abandonado por el último residente.

b) Abandono. Causa.

Se expresará de acuerdo con la siguiente clave:

- | | |
|------------------------------------|----|
| ▪ Expropiación | EX |
| ▪ Emigración por causas económicas | E |

- | | |
|--|----|
| ▪ Incomunicación | IN |
| ▪ Otras (se especificará en observaciones) | OT |

c) Titularidad.

Se indicará de acuerdo con la siguiente clave:

- | | |
|---------------------------------|----|
| ▪ Departamento | DP |
| ▪ Confederaciones Hidrográficas | CH |
| ▪ Otros Organismos Públicos | OP |
| ▪ Privados | PV |
| ▪ Otros | OT |

d) Rehabilitación del núcleo.

Se contestará SI o NO, en función de las posibilidades de rehabilitación.

e) Acceso.

Se expresará, de acuerdo con la siguiente clave, el tipo de acceso a dicho núcleo:

- | | |
|--|----|
| ▪ Red Estatal de Carreteras | R |
| ▪ Otras vías asfaltadas para uso de automóviles | C |
| ▪ Caminos no asfaltados susceptibles para uso de vehículos automóviles | C |
| ▪ Caminos o veredas | VE |
| ▪ Incomunicado | IN |

f) Agua.

Se indicará si dispone de este suministro, según la siguiente clave:

- | | |
|-----------------------------|----|
| ▪ Distribución domiciliaria | AD |
| ▪ Pozos individuales | PZ |
| ▪ Fuente pública | FP |
| ▪ No dispone | NO |

g) Energía eléctrica

Se indicará SI o NO dependiendo de la existencia del servicio.

NOTA: En el caso de agua y energía eléctrica se entiende que tienen el suministro correspondiente si disponen realmente, de las infraestructuras o las actuaciones para tenerlas son mínimas, como consecuencia del abandono.

Capítulo 24. Relaciones Interterritoriales

Cuadro 55

24. RELACIONES INTERTERRITORIALES

En muchas ocasiones, los habitantes de los núcleos a los que se refiere la Encuesta, se tienen que desplazar a otros núcleos de otros municipios, e incluso a otras provincias, para recibir servicios que no tiene en los suyos, ni tampoco en otros de su municipio.

En este cuadro se pretende conocer los núcleos que son origen de desplazamientos y los núcleos a los que se acude, para recibir los servicios que no tienen. Cuando no hay desplazamientos porque el núcleo se autoabastece, no se debe reflejar. Se pondrá SI o NO en función de si acuden o no a realizar los siguientes servicios:

a) Tipos de servicios:

Educación.

1. Infantil. Primaria
2. Secundaria. Bachillerato
3. Educación Especial
4. Universidad

Sanidad.



1. Medicina general
2. Medicina especializada
3. Hospitalización

Otros servicios.

1. Comercio especializado
2. Ferias
3. Actividades bancarias
4. Ocio y esparcimiento
5. Asesorías laborales

6. Asesorías fiscales
7. Gestorías
8. Agencias de Seguros
9. Extinción de incendios

ANEJO II. READAPTACIÓN DE LOS CUADROS DE LA EIEL 2000



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 01.

1. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

1.1. Población

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	ÚLTIMO PADRÓN	POBLACIÓN ESTACIONAL MÁXIMA
	Código INDE	Habitantes	Habitantes
	Total núcleo		
	Total diseminado		
	Total Municipio		



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 02.

2. VIVIENDAS Y ALTITUD DE LOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN. PLAZAS HOTELERAS.

2.1. Núcleos de población encuestados.



PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	ALTITUD	VIVIENDAS FAMILIARES	PLAZAS HOTELERAS	OTRAS PLAZAS DE TURISMO	ACCESIBILIDAD
	Código INDE	m	nº	nº	nº	CI
	Total núcleo					
	Total diseminado					
	Total Municipio					

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL			
	NICARAGUA			
	Departamento:			
	Municipio:			

CUADRO 03.

3. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO.

PERIODO	FIGURA DE PLANEAMIENTO			SUPERFICIE MUNICIPIO	PUBLICACIÓN LA GACETA	SUELO URBANO	SUELO URBANIZABLE	SUELO NO URBANIZABLE
	Tipo	Estado tramitación	Denominación	ha	Fecha	ha	ha	ha



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 04.

4. CARRETERAS

4.1. Tramos de carreteras existentes en el término municipal

PERIODO	Provincia	Carretera	Municipio	Punto km		Titular	Gestión	Señalización	Firme		Anch	Long	Pasos nivel	Dimensionamiento	Característica del trazado		
	Código INDE	Código	Código INDE	Inicio	Final	CI	CI	CI	Tipo	Est	m	km	nº	CI	Si	Pe	Fe



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 05.

5. ACCESO POR CARRETERA A NUCLEOS DE DIFICIL ACCESIBILIDAD

5.1. Núcleos de población encuestados.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Código de carretera	Punto km	Longitud	Incomunidado	Viviendas sin acceso pavimentado
	Código INDE	CI	CI	m	Si/No	n°



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 06.

6. INFRAESTRUCTURAS VIARIAS.

6.1. Superficie pavimentada y no pavimentada de Travesías, Calles, Plazas y Otros viarios

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	CARACTERÍSTICAS				
		Tipo	Estado	Longitud	Superficie	Viviendas sin acceso pavimentado
	Código INDE	CI	CI	m	m2	nº

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 07.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.1. Identificación de las captaciones de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Código de Identificación de la Captación			
		Captación	Provincia	Municipio	Nº de Orden
	Código INDE	CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 08.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA

7.1. Traídas de agua.

7.1.2. Características de las captaciones en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LAS CAPTACIONES							
			Tipo	Titular	Gestión	Sistema	Estado	Uso	Protección	Contador
			CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 09.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.3. Identificación de las conducciones que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Código de Identificación de la Conducción			
		Conducción	Provincia	Municipio	Nº de Orden
	Código INDE	CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL			
	NICARAGUA			
	Departamento:			
	Municipio:			



CUADRO 10.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.4. Identificación de las conducciones en el municipio encuestado.



PERIODO	Código de Identificación de la Conducción			
	Conducción	Provincia	Municipio	Nº de Orden
	CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1.5. Características de los tramos de conducciones en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	DENOMINACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LAS CONDUCCIONES				
			Tipo	Estado	Titular	Gestión	Longitud
			CI	CI	CI	CI	m
TOTAL MUNICIPIO							

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 12.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.6. Identificación de los depósitos de agua que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Código de Identificación de la Identificación			
		Depósito	Provincia	Municipio	Nº de Orden
		CI			



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.7. Características de los depósitos de agua en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPÓSITOS							
		Tipo	Titular	Gestión	Capacidad	Estado	Protección	Limpieza	Contador
		CI	CI	CI	m3	CI	CI	nº	CI
TOTAL MUNICIPIO									

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL			
	NICARAGUA			
	Departamento:			
	Municipio:			



CUADRO 14.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.8. Identificación de las instalaciones de tratamiento de potabilización que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	Código de Identificación de la Instalación			
		Tratamiento de potabilización	Provincia	Municipio	Nº de Orden
	Código INDE	CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL			
	NICARAGUA			
	Departamento:			
	Municipio:			



CUADRO 15.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.1. Traídas de agua.

7.1.9. Instalaciones y tratamiento de potabilización del municipio encuestado.

Periodo	Código de identificación	Tipo de equipamiento	Ubicación	TIPOS DE TRATAMIENTOS						MÉTODO DE DESINFECCIÓN			CONTROL CALIDAD		ESTADO
				Sólo Desinfección	Categoría A 1	Categoría A 2	Categoría A 3	Desaladora	Otros tipos				Periodicidad	Organismo	
		CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 16.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.2. Red de distribución.

7.2.1. Características de la red de distribución.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN				
		Tipo de material	Estado	Titular	Gestión	Longitud
	Código INDE	CI	CI	CI	CI	m
	Total núcleo					
	Total diseminado					
	Total Municipio					

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL				
	NICARAGUA				
	Departamento:				
	Municipio:				

CUADRO 17.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.2. Red de distribución.

7.2.2. Características y elementos del servicio de abastecimiento de agua.

7.2.2.1. Núcleos de población encuestados.

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO					ELEMENTOS ACCESORIOS						Estado
		Dotación de Agua		Contadores	Tasa	Año de Instalación	Hidrantes		Válvulas		Bocas de riego		
		Disponibilidad	Restricciones				Suficiencia	Estado	Suficiencia	Estado	Suficiencia	Estado	
	Código INDE	CI	CI	CI	CI	nº	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI

CUADRO 18.



7.2. Red de distribución.

7.2.2. Características del servicio de abastecimiento de agua.

Total núcleo

Total disem.	
--------------	--

Total Muni

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 19.

7. ABASTECIMIENTO DE AGUA.

7.3. Abastecimiento autónomo de agua.

7.3.1. Núcleos de población encuestados.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	ÁMBITO DEL ABASTECIMIENTO AUTÓNOMO			DÉFICIT DE POTABILIZACIÓN DEL ABASTECIMIENTO AUTÓNOMO			FUENTES NO CONECTADAS A LA RED DE DISTRIBUCIÓN		DOTACIÓN ABASTECIMIENTO AUTÓNOMO
		Viviendas	Población (hab)		Viviendas	Población (hab)		Con tratamiento	Sin tratamiento	Disponibilidad
	Código INDE	nº	Residente	Estacional	nº	Residente	Estacional	nº	nº	CI
	Total núcleo									
	Total diseminado									
	Total Municipio									

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 20.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de saneamiento.

8.1.1. Características de los tramos de red de alcantarillado interior.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE ALCANTARILLADO INTERIOR						
		Tipo Material	Sist. Transporte	Estado	Tipo de Red	Titular	Gestión	Longitud
	Código INDE	CI	CI	CI	CI	CI	CI	m
	Total núcleo							
	Total diseminado							
	Total Municipio							

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 21.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de saneamiento

8.1.2. Identificación de los colectores generales que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEOS DE POBLACIÓN	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS COLECTORES			
		Colector	Provincia	Municipio	Nº de orden
	Código INDE	CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 22.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de saneamiento

8.1.3. Identificación de los colectores generales en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS COLECTORES			
	Colector	Provincia	Municipio	Nº de orden
	CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 23.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de saneamiento

8.1.4. Tramos de colectores generales en el municipio encuestado.



PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LOS COLECTORES				
		Tipo de material	Sistema de Transporte	Estado	Titular	Gestión
		CI	CI	CI	CI	CI

CUADRO 24.

8.1. Sistema de Saneamiento

8.1.5. Características del servicio de alcantarillado.

207

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 25.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de Saneamiento

8.1.6. Identificación de los emisarios que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEO POBLACIÓN	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE LOS EMISARIOS			
	CÓDIGO INDE	Emisario	Provincia	Municipio	Nº de orden
		CI			

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 26.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Sistema de Saneamiento

8.1.7. Identificación de los emisarios en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	PUNTO DE VERTIDO		DISTANCIA
		Tipo de vertido	Zona de vertido	
	CI	CI	CI	CI

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 27.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.1. Red de alcantarillado

8.1.8. Características de los tramos de emisarios en el municipio encuestado

PERIODO	CÓDIGO IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LOS TRAMOS DE EMISARIOS			
		Tipo de Material	Estado	Longitud del tramo	
				Terrestre	Marítima
		CI	CI	m	m

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 28.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.2. Depuración

8.2.1. Identificación de las depuradoras que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL SISTEMA DE DEPURACIÓN			
	Código INDE	EDAR	Provincia	Municipio	Nº orden

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 29.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.2. Depuración

8.2.2. Características de los Sistemas de depuración en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO IDENTIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE DEPURACIÓN						GESTIÓN DE LODOS					
		Titular	Gestión	Capacidad	Problemas			Gestión	Destino Final				
					Vertedero	Incineración	Agri compost		Agri sin compost	Otros			
		CI	CI	m3	CI	CI	CI	m	%	%	%	%	%
	TOTAL MUNICIPIO												



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL			
	NICARAGUA			
	Departamento:			
	Municipio:			

CUADRO 30.

8. SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN.

8.3. Saneamiento autónomo

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	Tipo de Saneamiento Autónomo	Estado	Adecuación	ÁMBITO DEL SANEAMIENTO AUTÓNOMO			DÉFICIT DEL SERVICIO DE SANEAMIENTO AUTÓNOMO		
					Viviendas	Población (hab)		Viviendas	Población (hab)	
	Código INDE	CI	CI	CI	nº	Residente	Estacional	nº	Residente	Estacional
Total núcleo										
Total diseminado										
Total Municipio										



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 31.

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

9.1. Recogida de residuos urbanos.

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	RECOGIDA DE RESIDUOS URBANOS					
		Tipo de recogida	Gestión	Periodicidad	Calidad	Producción	Contenedores
	Código INDE	CI	CI	CI	CI	Tm	nº
Total núcleo							
Total diseminado							
Total Municipio							

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 32.

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

9.2. Núcleos sin recogida de residuos urbanos. Limpieza de calles.

9.2.1. Núcleos de población encuestados.

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	ÁMBITO SIN SERVICIO			LIMPIEZA DE CALLES	
		Viviendas Afectadas	Población afectada (hab)		Servicio	Plantilla
	Código INDE	nº	Residentes	Estacional	CI	nº
Total núcleo						
Total diseminado						
Total Municipio						

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		



CUADRO 33.

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

9.3. Vertederos. (Instalaciones de eliminación y tratamiento de residuos).

9.3.1. Identificación de los vertederos que dan servicio a los núcleos de población del municipio encuestado.

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN Código INDE	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN			
		Vertedero CI	Provincia	Municipio	Nº de orden
Total núcleo					
Total diseminado					
Total Municipio					

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL														
	NICARAGUA														
	Departamento:														
	Municipio:														

CUADRO 34.

9. RECOGIDA Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.



9.3. Vertederos.

9.3.2. Características de los vertederos, escombreras y otros tipos en el municipio encuestado.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	Tipo	Titular	Gestión	PROBLEMAS EXISTENTES										CAPACIDAD			ESTADO	VIDA ÚTIL	CATEGORÍA	ACTIVIDAD
					Ol	Hu	Ca	Ri	Fi	Iv	Fa	Sa	In	Ot	Total		Ampl				
		CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	CI	m3	% Oc	CI	Tm/año	CI	nº	CI
	TOTAL MUNICIPIO																				

CUADRO 35.

PERIODO	NÚCLEO DE POBLACIÓN	AHORRO ENERGÉTICO		CALIDAD	CALIDAD	ALUMBRADO PÚBLICO	
						Potencia instalada	Puntos de luz
	Código INDE	kw	kw	CI	CI	kw	nº
	Total núcleo						
	Total diseminado						
	Total Municipio						



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL												
	NICARAGUA												
	Departamento:												
	Municipio:												

CUADRO 36.

11. SERVICIO DE COMUNICACIONES Y SUMINISTRO DE ENERGÍAS

11.1. Núcleos de población encuestados.

PERIODO	NÚCLEO POBLACIÓN	RECEPCIÓN TV		TELEFONÍA MÓVIL		CORREO	BANDA ANCHA						CAPI	CALIDAD SUM. ENERGÍA		ALUMBRADO PÚBLICO AMB. SIN SERV.	
		Antena	Cable	Gsm	Umts		Rd	Xd	Wi	Ca	Rb	St		Electr	Gas	Viv afec	Long calle
		Código INDE	CI	CI	CI		CI	CI	CI	CI	CI	CI		CI	CI	CI	CI
	Total núcleo																
	Total diseminado																
	Total Municipio																



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 37.

12. INSTALACIONES DEPORTIVAS DE USO PÚBLICO.

12.1. Características de las Instalaciones.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DE LA INSTALACIÓN	CARACTERÍSTICAS						
			Tipo	Titular	Gestión	Superficie (m2)			Estado
			Nº orden	CI	CI	Cubierta	Aire libre	Solar	CI
	Total municipio								



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 38.

12. INSTALACIONES DEPORTIVAS DE USO PÚBLICO.

12.2. Tipos de las Instalaciones.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	Tipo de deporte
		CI



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

13. OTRAS INSTALACIONES PÚBLICAS

13.1. Centros Culturales y de esparcimiento.

13.1.1. Características de las instalaciones.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL CENTRO	Tipo	Titular	Gestión	Superficie (m2)			Estado
			CI	CI	CI	Cubierta	Aire libre	Solar	CI
	Total MUNICIPIO								



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

13. OTRAS INSTALACIONES PÚBLICAS

13.1. Centros Culturales y de esparcimiento.

13.1.2. Superficie de los Usos de los Centros.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	USO	SUPERFICIE CUBIERTA
		CI	m ²
	Total MUNICIPIO		



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL	
	NICARAGUA	
	Departamento:	
	Municipio:	

CUADRO 41.



13. OTRAS INSTALACIONES PÚBLICAS

13.2. Parques, jardines y áreas naturales.

[illegible]



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL	
	NICARAGUA	
	Departamento:	
	Municipio:	

[illegible]

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL	
	NICARAGUA	
	Departamento:	
	Municipio:	



CUADRO 43.
15. MATADEROS

[illegible]



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL	
	NICARAGUA	
	Departamento:	
	Municipio:	

CUADRO 44.
16. CEMENTERIOS

[illegible]

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL TANATORIO	CARACTERÍSTICAS						
			Titular	Gestión	Superficie (m2)			Salas	Estado
			CI	CI	Cubierta	Aire libre	Solar	nº	CI
	Total MUNICIPIO								



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 46.
17. CENTROS SANITARIOS



[illegible]

CUADRO 47.
18. CENTROS ASISTENCIALES

230

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

[illegible]



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 49.

19. CENTROS DE ENSEÑANZA



19.2. NIVELES DE ENSEÑANZA DE LOS CENTROS

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	CENTROS NO UNIVERSITARIOS			
		Nivel	Capacidad (nº)		
		CI	Unidades	Plazas	Alumnos
	Total MUNICIPIO				

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 50.
20. OTROS EQUIPAMIENTOS.
20.1. Centros de extinción de incendios y protección civil.



[illegible]

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

22. CASAS CONSISTORIALES Y OTROS EQUIPAMIENTOS DE USO O TITULARIDAD MUNICIPAL.

22.1. Características de los equipamientos.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL EQUIPAMIENTO	Tipo	Titular	Tenencia	Superficie (m2)			Estado
			CI	CI	CI	Cubierta	Aire libre	Solar	CI
	Total MUNICIPIO								



	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 52.

22. CASAS CONSISTORIALES Y OTROS EQUIPAMIENTOS DE USO O TITULARIDAD MUNICIPAL.



22.2. Superficies de los usos de las Casas Consistoriales y otros equipamientos.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	Uso	Superficie cubierta
		CI	m²
	Total MUNICIPIO		

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 53.
23. EDIFICIOS DE TITULARIDAD PÚBLICA SIN USO.

PERIODO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN	NOMBRE DEL EDIFICIO	Titular	Superficie (m2)			Estado	Uso anterior
			CI	Cubierta	Aire libre	Solar	CI	CI
	Total MUNICIPIO							

	ENCUESTA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO LOCAL		
	NICARAGUA		
	Departamento:		
	Municipio:		

CUADRO 54.

24. NÚCLEOS ABANDONADOS

PERIODO	NÚCLEO O ENTIDAD DE POBLACIÓN	ABANDONO		TITULARIDAD	NÚCLEO Rehabilitación	ACCESO	SERVICIOS	
		Año	Causas				Agua	Energía eléctrica
	Código INDE		CI	CI	CI	CI	CI	CI