

IV Medición de Nivel de Madurez
Ciudades Inteligentes y Sostenibles
Ecuador 2024



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Contenido:

- CIS y Resultados 2023*
- Logros*
- KPI*



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

- ❑ *CIS y Resultados 2023*
- ❑ *Logros*
- ❑ *KPI*



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Ciudad inteligente y sostenible

es una ciudad que utiliza las TIC y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia de la operación y los servicios urbanos y la competitividad, asegurando al mismo tiempo que satisface las necesidades de las generaciones presentes y futuras con respecto a los aspectos económicos, sociales y ambientales. así como los aspectos culturales.

Recomendación UIT-T Y.4900



Fases para convertirse en CIS



Medición Nivel de Madurez CIS



INEC

CNE

MIES

SUPERCIAS

SNGRE

ECU911

MG

ANT

MINTEL

ARCERNNR

SENADI

MPCEIP

MDT

MINEDUC

SENESCYT

MSP

Publicaciones UIT

ITU-T

TELECOMMUNICATION
STANDARDIZATION SECTOR
OF ITU

Y.4903

(03/2022)

SERIES Y: GLOBAL INFORMATION
INFRASTRUCTURE, INTERNET PROTOCOL ASPECTS,
NEXT-GENERATION NETWORKS, INTERNET OF
THINGS AND SMART CITIES

Internet of things and smart cities and communities –
Evaluation and assessment

**Key performance indicators for smart
sustainable cities to assess the achievement of
sustainable development goals**



ITU-T

TELECOMMUNICATION
STANDARDIZATION SECTOR
OF ITU

Y.4904

(12/2019)

SERIES Y: GLOBAL INFORMATION
INFRASTRUCTURE, INTERNET PROTOCOL ASPECTS,
NEXT-GENERATION NETWORKS, INTERNET OF
THINGS AND SMART CITIES

Internet of things and smart cities and communities –
Evaluation and assessment

Smart sustainable cities maturity model

ITU Publications
Recommendations

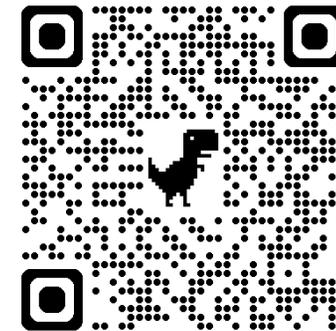
International Telecommunication Union
Standardization Sector

Supplement

ITU-T Y Suppl. 78 (09/2023)

SERIES Y: Global information infrastructure, Internet
protocol aspects, next-generation networks, Internet of
Things and smart cities

**Use cases on implemented or evaluated smart
sustainable city solutions based on ITU-T
Y.4900 Recommendations series**



<https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.Supp78-202309-I>

Participantes



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Cantón	2020	2022	2023	Mediciones
ALAUSI		X	X	2
AMBATO	X	X		2
BALAO	X	X		2
BAÑOS DE AGUA SANTA	X	X		2
BIBLIAN	X	X		2
COTACACHI		X	X	2
CUENCA	X	X		2
DAULE	X	X		2
EL PANGUI		X	X	2
FRANCISCO DE ORELLANA	X		X	2
GUARANDA	X	X		2
JAMA	X		X	2
MACARA	X		X	2
MACHALA		X	X	2

Cantón	2020	2022	2023	Mediciones
GUAYAQUIL	X	X	X	3
JUNIN	X	X	X	3
LOJA	X	X	X	3
PORTOVIEJO	X	X	X	3
QUITO	X	X	X	3

Cantón	2020	2022	2023	Mediciones
MANTA		X	X	2
MERA	X	X		2
MOCHA	X		X	2
PASAJE		X	X	2
PELILEO	X		X	2
PUTUMAYO	X	X		2
PUYANGO	X		X	2
QUEVEDO		X	X	2
RIOBAMBA	X	X		2
SAN CRISTOBAL	X	X		2
SAN MIGUEL DE BOLÍVAR	X	X		2
SANTA CRUZ	X	X		2
SHUSHUFINDI	X	X		2
TULCAN		X	X	2



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Participantes



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Cantón	2020	2022	2023	Mediciones
ANTONIO ANTE	X			1
ARAJUNO		X		1
ARCHIDONA		X		1
ARENILLAS	X			1
BABAHOYO	X			1
BALZAR	X			1
BOLIVAR - MANABI		X		1
CALUMA	X			1
CAMILO PONCE ENRIQUEZ		X		1
CAÑAR	X			1
CASCALES	X			1
CHAGUARPAMBA			X	1
CHAMBO		X		1
CHINCHIPE		X		1
CHONE		X		1
CHORDELEG		X		1
CHUNCHI	X			1
COLTA			X	1
DÉLEG	X			1
EL CARMEN		X		1
EL CHACO		X		1
EL EMPALME		X		1
EL PAN	X			1
FLAVIO ALFARO	X			1
GONZALO PIZARRO			X	1

Cantón	2020	2022	2023	Mediciones
GONZANAMA			X	1
GUALACEO	X			1
GUAMOTE	X			1
GUANO		X		1
IBARRA		X		1
ISIDRO AYORA		X		1
LA MANA		X		1
LA TRONCAL	X			1
LAGO AGRIO			X	1
LAS NAVES	X			1
LOGROÑO	X			1
MARCELINO MARIDUEÑA	X			1
MIRA	X			1
MONTALVO		X		1
MONTECRISTI			X	1
MORONA		X		1
MUISNE		X		1
OTAVALO	X			1
PABLO SEXTO			X	1
PAJÁN	X			1
PALENQUE		X		1
PALLATANGA	X			1
PALTAS		X		1
PANGUA			X	1
PEDRO VICENTE MALDONADO		X		1

Cantón	2020	2022	2023	Mediciones
PICHINCHA			X	1
PIMAMPIRO	X			1
PINDAL		X		1
PIÑAS		X		1
PUCARÁ	X			1
QUINSALOMA		X		1
SALCEDO		X		1
SAMBORONDON			X	1
SAN JUAN BOSCO			X	1
SAN LORENZO			X	1
SAN MIGUEL DE URCUQUI			X	1
SANTA ANA		X		1
SANTA CLARA		X		1
SANTA ISABEL		X		1
SANTIAGO			X	1
SANTO DOMINGO		X		1
SIGCHOS	X			1
SUCUMBIOS			X	1
TAISHA		X		1
TENA	X			1
TIWINTZA			X	1
URBINA JADO (SALITRE)		X		1
VALENCIA		X		1
VENTANAS		X		1
VINCES			X	1

Medición Nivel de Madurez CIS

Transferencia de conocimiento

- 6 Talleres
- 146 participantes de 107 cantones

Cantones evaluados

- 2023 -> 36



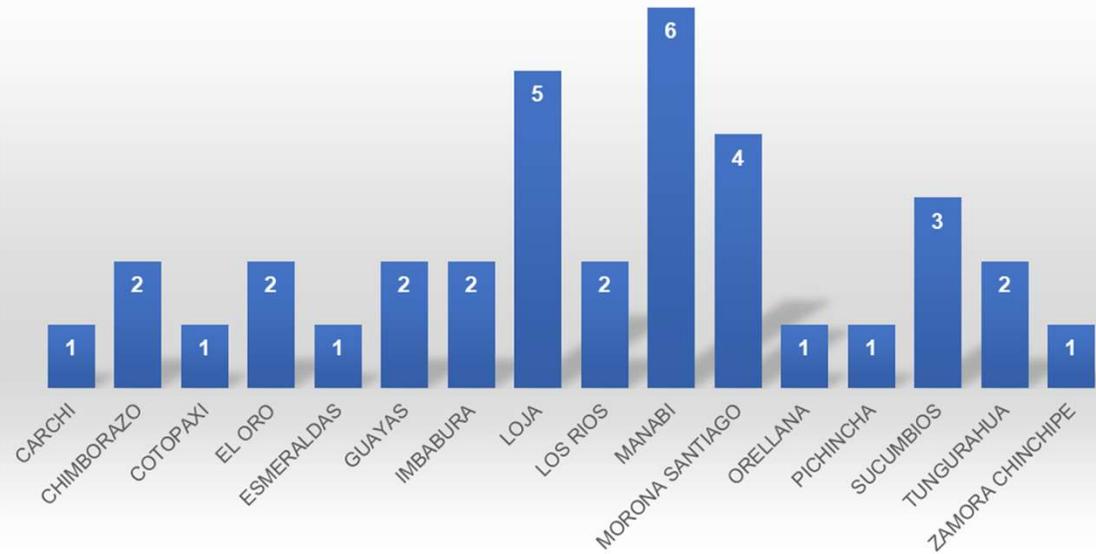
Se genera un

Manual de buenas prácticas

para cada GAD participante

Contiene el análisis de la medición y las recomendaciones de la UIT y U4SSC para tomar como referencia en sus actuales o futuras implementaciones de Ciudades y Comunidades Inteligentes y Sostenibles.

Participantes agrupados por Provincia



Cantones Participantes



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

- COLTA
- COTACACHI
- GUAYAQUIL
- JAMA
- MACARA
- MANTA
- PASAJE
- PORTOVIEJO
- QUITO
- SAMBORONDON
- TULCAN
- URCUQUI



- ALAUSI
- CHAGUARPAMBA
- EL PANGUI
- GONZALO PIZARRO
- GONZANAMA
- JUNIN
- LAGO AGRIO
- LOJA
- MACHALA
- MOCHA
- MONTECRISTI
- ORELLANA
- PABLO SEXTO
- PANGUA
- PELILEO
- PICHINCHA
- PUYANGO
- QUEVEDO
- SAN JUAN BOSCO
- SAN LORENZO
- SANTIAGO
- SUCUMBIOS
- TIWINTZA
- VINCES

Resultados

CÓD.	PROVINCIA	CANTÓN							ECONOMÍA	MEDIOAMBIENTE	SOCIOCULTURAL	NIVEL DE MADUREZ KPI
			ESTRATEGIA	INFRAESTRUCTURA	DATOS	SERVICIOS Y APLICACIONES	EVALUACION	NIVEL DE MADUREZ LOGROS				
0401	CARCHI	TULCAN	3	1.33	3	3.13	0.5	2.19	3	3.57	4.04	3.54
0503	COTOPAXI	PANGUA*	0	0	0	0	0	0	3	3.67	3.8	3.49*
0602	CHIMBORAZO	ALAUSI*	0	0	0	0	0	0	3.13	3.67	3.82	3.54*
0603	CHIMBORAZO	COLTA	0	2.67	0	1.38	1	1.01	2.87	4.75	3.71	3.78
0701	EL ORO	MACHALA*	1	4.67	3	4.25	1.5	2.88	3.6	4.5	4.36	4.15*
0709	EL ORO	PASAJE	0	0	0	0	0	0	3.17	4	4.13	3.77
0805	ESMERALDAS	SAN LORENZO*	1	0	0	0.5	0	0.3	3.13	4	4.09	3.74*
0901	GUAYAS	GUAYAQUIL	4	4	4	3	4	3.8	3.57	4.56	3.72	3.95
0916	GUAYAS	SAMBORONDON	0	2	1	0.75	0	0.75	3.61	3.75	3.85	3.73
1003	IMBABURA	COTACACHI	0	2	1	0.38	1	0.88	2.84	4.3	4	3.71
1006	IMBABURA	URCUQUI	2.33	1	3	1	0	1.47	3.03	4.17	3.75	3.65
1101	LOJA	LOJA*	1.33	1.33	0	0.75	0.5	0.78	3.67	3.67	4.45	3.93*
1105	LOJA	CHAGUARPAMBA*	0	0	0	0	0	0	3.27	4.5	3.9	3.89*
1107	LOJA	GONZANAMA*	0	0	0	0	0	0	3.29	4.5	3.8	3.86*
1108	LOJA	MACARA	0	0.5	2	0.63	0	0.63	2.82	4.22	3.85	3.63
1110	LOJA	PUYANGO*	0	0	0	0	0	0	3.15	4.5	3.8	3.82*
1205	LOS RIOS	QUEVEDO*	0	0	1	0.63	0	0.33	3.33	4.5	4.27	4.04*
1208	LOS RIOS	VINCES*	0	0	0	0	0	0	3.08	4.5	4.1	3.89*



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Resultados

CÓD.	PROVINCIA	CANTÓN	EVALUACION						NIVEL DE MADUREZ KPI			
			ESTRATEGIA	INFRAESTRUCTURA	DATOS	SERVICIOS Y APLICACIONES	EVALUACION	NIVEL DE MADUREZ LOGROS	ECONOMÍA	MEDIOAMBIENTE	SOCIOCULTURAL	NIVEL DE MADUREZ KPI
1301	MANABI	PORTOVIEJO	5	4.5	5	3	5	4.5	3.68	4.07	3.81	3.85
1307	MANABI	JUNIN*	0	0	0	0	0	0	3	4.5	3.9	3.80*
1308	MANABI	MANTA	3.33	4.33	4	3	3.5	3.63	3.28	3.93	3.88	3.7
1309	MANABI	MONTECRISTI*	5	3.83	4	3.25	2	3.62	3.07	3.67	3.9	3.54*
1311	MANABI	PICHINCHA*	0	0	0	0	0	0	2.91	4.5	3.73	3.71*
1320	MANABI	JAMA	0	0	0	0	0	0	2.69	4.75	3.75	3.73
1405	MORONA SANTIAGO	SANTIAGO*	0	0	0	0	0	0	3.55	4	3.91	3.82*
1408	MORONA SANTIAGO	SAN JUAN BOSCO*	0	1.5	1	1.5	0	0.8	3.23	3.67	4.1	3.67*
1411	MORONA SANTIAGO	PABLO SEXTO*	1	1.5	2	2.38	0	1.38	3	4.67	3.8	3.82*
1412	MORONA SANTIAGO	TIWINTZA*	0	0	0	0	0	0	2.82	4.5	3.45	3.59*
1701	PICHINCHA	QUITO	3.78	3.83	5	3.5	4.5	4.12	3.83	4.21	3.95	4
1804	TUNGURAHUA	MOCHA*	0	2.33	0	0	0	0.47	3.55	4	3.9	3.82*
1807	TUNGURAHUA	PELILEO*	1.33	4.33	3	3.63	0	2.46	3.73	3.67	4.2	3.86*
1906	ZAMORA CHINCHIPE	EL PANGUI*	0	0	0	0	0	0	3.64	4.5	3.8	3.98*
2101	SUCUMBIOS	LAGO AGRIO*	3.11	0.5	3	1.5	3.75	2.37	3.6	3.67	4.1	3.79*
2102	SUCUMBIOS	GONZALO PIZARRO*	0	0.33	1	0.25	0	0.32	3.2	4.33	3.9	3.81*
2105	SUCUMBIOS	SUCUMBIOS*	4.33	2.83	4	2.88	1	4.33	3.2	4	4.3	3.83*
2201	ORELLANA	ORELLANA*	0	0	0	0	0	0	3.47	3.67	3.8	3.64*

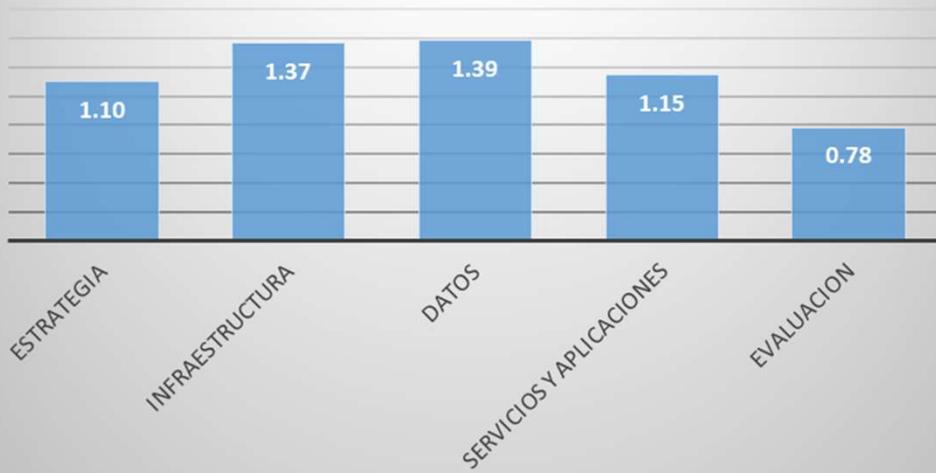


EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

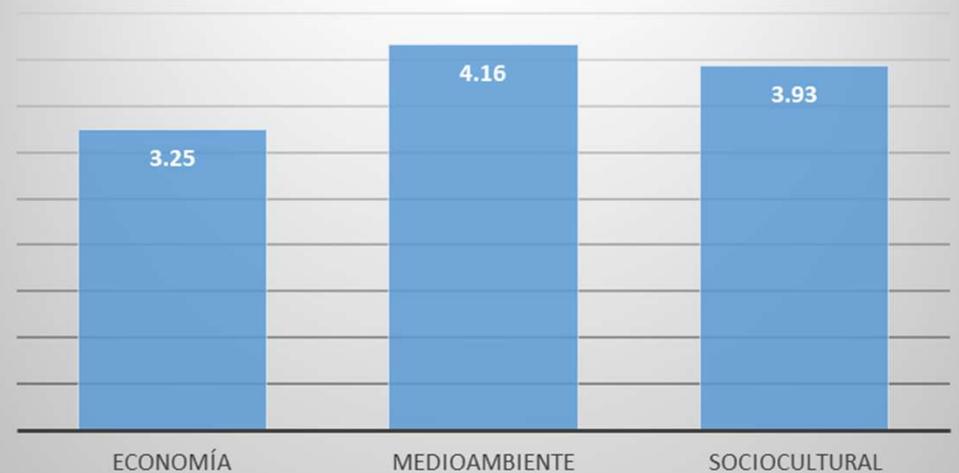
Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información

Análisis global

Análisis de Logros



Análisis de KPI



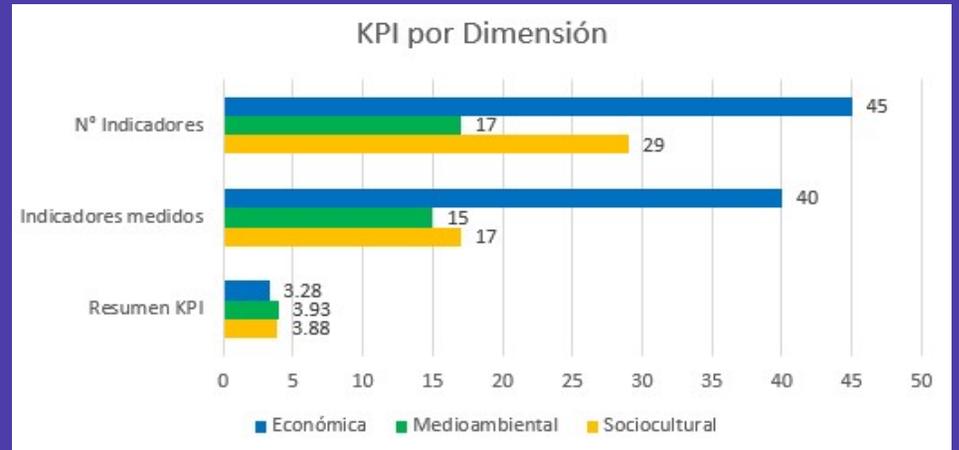
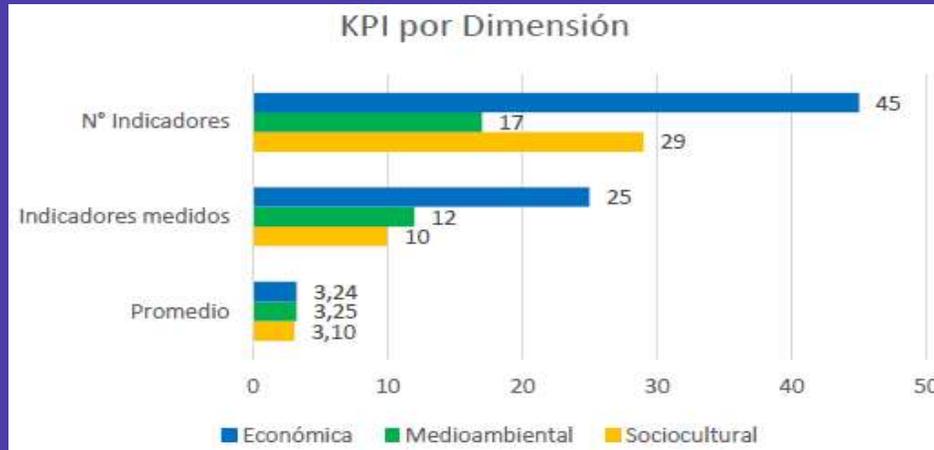
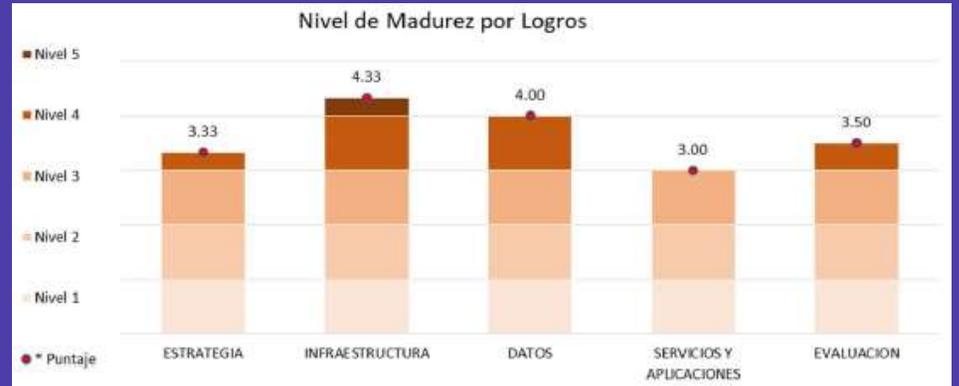
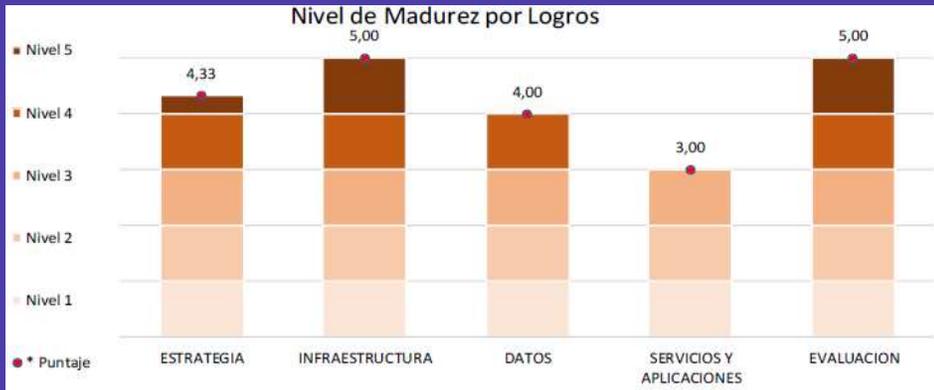
Comparativa de Cantón

Año	Estrategia	Infraestructura	Datos	Servicios y Aplicaciones	Evaluación	Nivel de Madurez LOGROS
2022	4.33	5.00	4.00	3.00	5.00	4.27
2023	3.33	4.33	4.00	3.00	3.50	3.63

Economía	Medioambiente	Sociocultural	Nivel de Madurez KPI
3.24	3.25	3.10	3.20
3.28	3.93	3.88	3.70

Comparativa de Cantón

2022 - 2023



Ficha Resumen – Manual de Buenas Prácticas CIS – Datos Abiertos

Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital
Dirección de Fomento de Tecnologías Emergentes

2023

REPUBLICA DEL ECUADOR
Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

MEDICIÓN DE NIVEL DE MADUREZ DE CIUDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES DEL ECUADOR

FICHA RESUMEN

Con el apoyo de:
CNC
EL NUEVO ECUADOR

REPUBLICA DEL ECUADOR
Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información

Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital
Dirección de Fomento de Tecnologías Emergentes

2023

«Cantón»
«Provincia»
«Código»

MEDICIÓN DE CIUDADES Y COMUNIDADES INTELIGENTES Y SOSTENIBLES

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LOS GOBIERNOS AUTÓNOMOS DESCENTRALIZADOS MUNICIPALES

«Nombre»
«Apellido»
«Cargo»

Con el apoyo de:
CNC

datosabiertos.gov.ec/dataset/?q=CIUDADES

Datos Abiertos Inicio Catálogo de Datos Abiertos

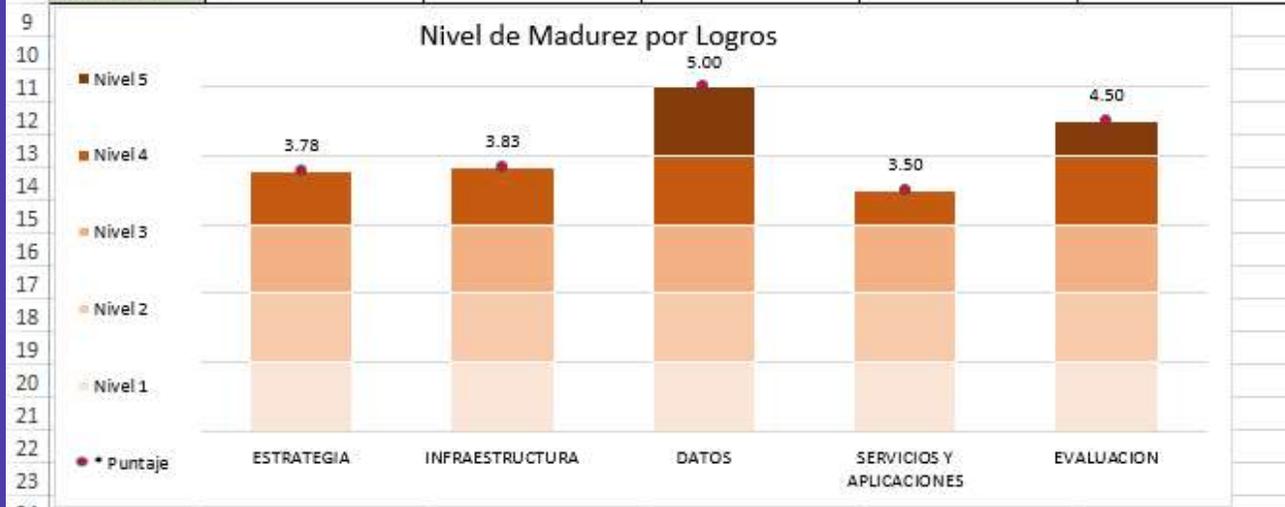
Nivel de madurez de Ciudades Inteligentes y Sostenibles Formatos disponibles CSV

Subsecretaría de Fomento de la Sociedad de la Información y Economía Digital

Datos levantados de manera bianual a partir del año 2020, en base a una encuesta y KPI establecidos, que permiten evaluar el nivel de madurez para Ciudades Inteligentes y...

Herramienta Reportes Medición 2023.xlsx

	A	B	C	D	E	F
1	QUITO	ESTRATEGIA	INFRAESTRUCTURA	DATOS	SERVICIOS Y APLICACIONES	EVALUACION
2	Nivel 1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	Nivel 2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	Nivel 3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	Nivel 4	0.78	0.83	1.00	0.50	1.00
6	Nivel 5	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50
7	* Puntaje	3.78	3.83	5.00	3.50	4.50
8	Encuesta	SI				



Nivel de madurez 5

Llegada a este nivel, la ciudad debe proceder a la mejora continua en CCIS. Se estudia cada uno de los servicios urbanos para determinar cómo incrementar su valor para los habitantes, al tiempo que se reducen los costes de explotación. Se prevé que la colaboración entre sistemas, datos, servicios y aplicaciones innovadores redunde constantemente en la creación de valor urbano y en un aumento del bienestar del ciudadano. Se mejoran la eficacia y eficiencia de la gestión urbana en cumplimiento del objetivo a largo plazo de CCIS de la ciudad.

Entre otros, los logros que se han de alcanzar en este nivel son:

- se mejoran constantemente los servicios, aplicaciones y la cooperación según un modelo colaborativo;
- se establecen efectivamente la gestión y la explotación basadas en análisis cualitativos y cuantitativos;
- se logra una mejora continua de los servicios y aplicaciones gracias a la tecnología;
- se establece un proceso de evaluación sistemático para la mejora constante y la evaluación del rendimiento;
- se analizan los resultados de las evaluaciones y valoraciones y se ponen en práctica los planes de acción correspondientes como parte de la estrategia de CCIS urbana.

Estrategia:	Infraestructura:	Datos:	Servicios y aplicaciones:	Evaluación:
Se exploran las posibilidades de mejora y optimización	Se desarrolla constantemente la infraestructura	Se mejoran la compartición, la utilización y el intercambio, etc., de los datos	Se mejoran constantemente las aplicaciones y servicios utilizando las más	Se implanta un proceso de evaluación sistemático con las acciones correspondientes

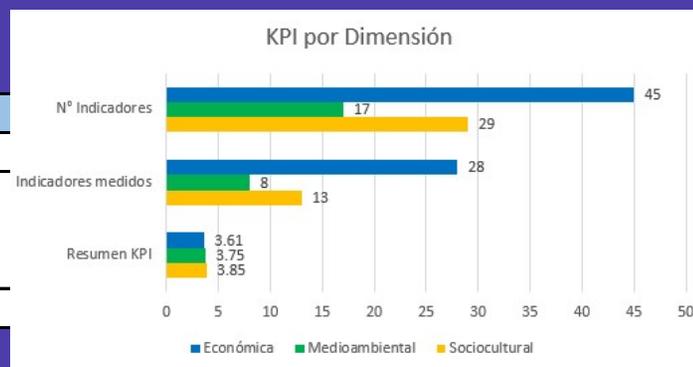
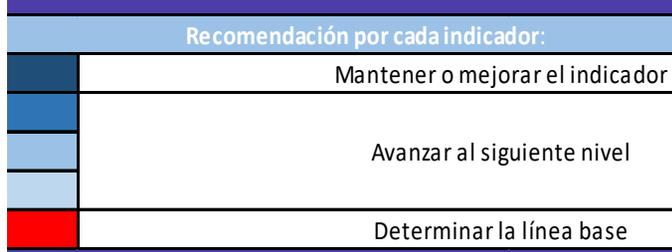
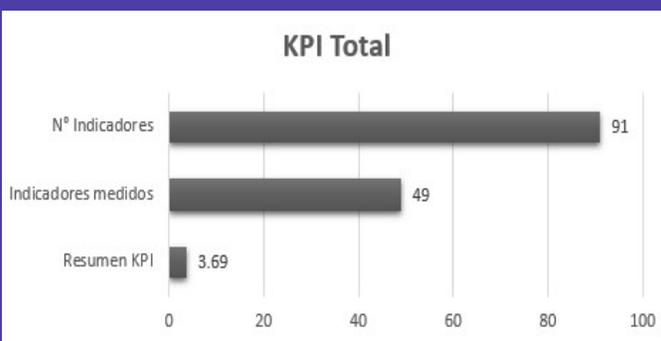
Recomendación por cada logro:

Mantener

Avanzar a este nivel

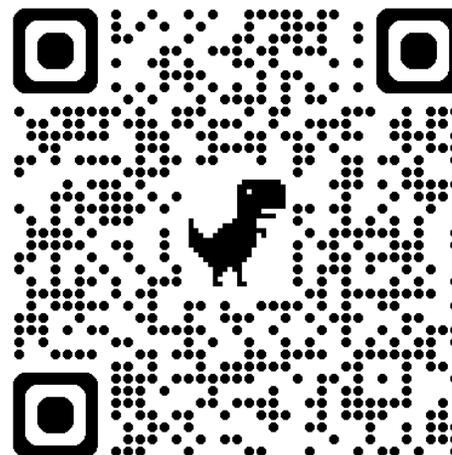
Herramienta Reportes Medición 2023.xlsx

	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K	
1		Dimensión Económica					Rango para cada Nivel de Madurez (NM)				
2	SAMBORONDON	Indicadores Económicos	Valor	Nivel de Madurez Alcanzado		NM1 (Línea Base)	NM 2	NM3	NM 4	NM 5	
3	SAMBORONDON	Porcentaje de hogares con acceso a Internet	126.60%	5		126.60%	0.00% <= x < 30%	30% <= x < 50.00%	50.00% <= x < 80.00%	x >= 80.00%	
4	SANTA LUCIA SALITRE SAN JACINTO DE YAGUAJAYAN PLAYAS	Porcentaje de hogares con banda ancha (cableada)	72.60%	4		72.60%	0.00% <= x < 30%	30% <= x < 50.00%	50.00% <= x < 80.00%	x >= 80.00%	
5	SIMON BOLIVAR CORONEL MARCELINO LOMAS DE SARGENTILLA	Descripciones de banda ancha fíbrica por cada 100,000 habitantes	N/D	N/D		N/D	0 <= x < 100	100 <= x < 500	500 <= x < 1000	x >= 1000	



Muchas

gracias



<https://observatorioecuadordigital.mintel.gob.ec/biblioteca/>

Juan Carlos Chiluiza Mejía
Juan.chiluiza@mintel.gob.ec
+593 999 007 009



EL NUEVO
ECUADOR
RESUELVE

Ministerio de Telecomunicaciones
y de la Sociedad de la Información