



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN
GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD**

**Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades
inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post
COVID-19 Trujillo, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad**

AUTOR:

Velarde Araujo, Jaime Oliver (ORCID: 0000-0001-9769-902X)

ASESOR:

Dr. Rojas Luján, Víctor William (ORCID: 0000-0002-8153-3882)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y Modernización del Estado

TRUJILLO – PERÚ

2021

Dedicatoria

Quiero
dedicar esta tesis a mis hijos que son
mi razón y motivo a seguir, a mi padre
que ya no está conmigo, pero sé que
desde donde se encuentre, está
orgulloso de mi.

Agradecimiento

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, a mi madre y hermana por su apoyo

Al Doctor Omar Quiroga de la Universidad de Buenos Aires por su apoyo y sus buenos consejos.

Índice de contenidos

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos y figuras	viii
Índice de Anexos	ix
Resumen	x
Abstract	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA	32
3.1. Tipo y diseño de investigación	32
3.1.1. Tipo de investigación	32
3.1.2. Diseño de investigación	34
3.2. Variables y Operacionalización	35
3.2.1. Variables	36
3.2.2. Operacionalización de variables (Ver Anexo I)	36
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	37
3.3.1. Población.....	37
3.3.2. Muestra	38
3.3.3. Muestreo	39
3.3.4. Unidad de análisis	39
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	39
3.4.1. Técnicas	39
3.4.2. Instrumentos.....	40
3.4.3. Validez y confiabilidad del instrumento	41
3.5. Procedimientos	43
3.5.1. Procedimiento cuantitativo.....	43
3.5.2. Procedimiento cualitativo	44
3.6. Método de análisis de datos.....	44
3.6.1. Enfoque cuantitativo	44
3.6.2. Enfoque cualitativo	45

3.7. Aspectos éticos	46
IV. RESULTADOS.....	47
4.1. Descripción de los resultados cuantitativos	47
4.2. Contratación de hipótesis	50
4.2.1. Prueba de normalidad	50
4.2.2. Contratación de hipótesis general	51
4.3. Descripción de resultados cualitativos.....	80
4.3.1. Interpretación de la opinión de los expertos.....	80
V. DISCUSIÓN	88
VI. CONCLUSIONES	89
VII. RECOMENDACIONES	91
VIII. PROPUESTA.....	92
REFERENCIAS	98
ANEXOS.....	105

Índice de tablas

Tabla 1: Reportes de Casos y Fallecimientos en 10 países Covid-19 – 06 agosto de 2020	9
Tabla 2: Distribución de la población de estudio del distrito de Trujillo – 2020.	38
Tabla 3: Diferenciación de los porcentajes hallados de las variables Nivel de Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.	47
Tabla 4: Diferenciación de los puntajes obtenidos respecto a los niveles de las dimensiones de la variable Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020.	48
Tabla 5: Diferenciación de los puntajes obtenidos respecto a los niveles de las dimensiones de la variable Necesidad de implementación en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.....	49
Tabla 6: Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes sobre la variable Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la variable Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.	50
Tabla 7: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.....	51
Tabla 8: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.....	52
Tabla 9: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Desigualdad social en resiliencia post covid19.....	53
Tabla 10: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Desigualdad social en resiliencia post covid19.....	54
Tabla 11: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y el Medio ambiente en resiliencia post covid19.	55
Tabla 12: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y el Medio ambiente en resiliencia post covid19.	56
Tabla 13: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Gobernanza en resiliencia post covid19.	57
Tabla 14: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Gobernanza en resiliencia post covid19.	58
Tabla 15: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Recuperación económica resiliente en resiliencia post covid19.....	59
Tabla 16: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Recuperación económica resiliente en resiliencia post covid19.....	60

Tabla 17: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Movilidad en resiliencia post covid19.....	61
Tabla 18: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Movilidad en resiliencia post covid19.....	62
Tabla 19: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y los Espacios públicos en resiliencia post covid19.	63
Tabla 20: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y los Espacios públicos en resiliencia post covid19.	64
Tabla 21: Tabla de contingencia de la Estrategia inteligente y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.....	65
Tabla 22: Regresión lineal entre la estrategia inteligente y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.....	66
Tabla 23: Tabla de contingencia de la Sostenibilidad Ambiental y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.....	67
Tabla 24: Regresión lineal entre la Sostenibilidad Ambiental y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2021.....	68
Tabla 25: Tabla de contingencia del Acceso a los datos y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.....	69
Tabla 26: Regresión lineal entre el Acceso a los datos y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.	70
Tabla 27: Tabla de contingencia del Capital Intelectual y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.	71
Tabla 28: Regresión lineal entre el Capital Intelectual y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.	72
Tabla 29: Tabla de contingencia del Ecosistema de Innovación y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.....	73
Tabla 30: Regresión lineal entre el Ecosistema de Innovación y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.....	74
Tabla 31: Resumen de las pruebas de hipótesis de las variables Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.....	75
Tabla 32: Resumen de los modelos de la relación funcional de las variables Nivel de Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.....	77

Índice de figuras

Figura 1:Articulación de objetivos nacionales en el PEDN vigente.....	5
Figura 2: Diseño explicativo secuencial en Investigaciones mixtas.....	34
Figura 3: Diseño correlacional causal transeccional Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014)	35
Figura 4: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	52
Figura 5. Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	54
Figura 6: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	56
Figura 7: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	58
Figura 8: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	60
Figura 9: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	62
Figura 10:Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	64
Figura 11: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	66
Figura 12: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	68
Figura 13: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	70
Figura 14: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	72
Figura 15: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación.....	74

Índice de Anexos

Anexo 1:: Matriz de operacionalización de variables	105
Anexo 2: Validación de contenido de los instrumentos-Encuesta	109
Anexo 3: Validación de contenido de los instrumentos-Entrevista	117
Anexo 4: Confiabilidad de los instrumentos	132
Anexo 5: Fichas técnicas de los instrumentos.....	137
Anexo 6: Encuesta del nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.....	140
Anexo 7: Cuestionario del nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.....	151
Anexo 8: Matriz de consistencia interna del informe de investigación	153
Anexo 9: Panel fotográfico.....	155

Resumen

La razón de esta tesis es analizar Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo, 2020; de tal manera que se realizó una encuesta, cuya muestra se conformó por 384 habitantes de Trujillo según la fórmula de la muestra, así mismo se aplicó cuestionario, donde se analizó el nivel de conocimiento de los empleados del municipio y de los habitantes de Trujillo. El Alfa de Cronbach para la confiabilidad del instrumento sobre Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo, 2020 es 0.927 considerándose excelente; dimensión acceso a los datos es 0.900, en cambio climático es 0.915, en la dimensión estrategia inteligente es de 0.853, en la dimensión capital intelectual es de 0.935, en ecosistema de innovación es 0.917, en desigualdad social en covid-19 de 0.755, en la dimensión gobernanza en covid-19 es de 0.768.

Palabras Clave: Ciudades inteligentes, resiliencia, covid-19

Abstract

The reason for this thesis is to analyze the level of knowledge of the model with smart cities approach and the need for implementation, in resilience post covid19 Trujillo, 2020; in such a way that a survey was conducted, whose sample consisted of 384 inhabitants of Trujillo according to the sample formula, likewise a questionnaire was applied, where the level of knowledge of the employees of the municipality and the inhabitants of Trujillo was analyzed. The Cronbach's Alpha for the reliability of the instrument on Level of knowledge of the model with smart cities approach and need for implementation, in resilience post covid19 Trujillo, 2020 is 0.927 being considered excellent; dimension access to data is 0.900, in climate change is 0.915, in the dimension smart strategy is 0.853, in the dimension intellectual capital is 0.935, in innovation ecosystem is 0.917, in social inequality in covid-19 of 0.755, in the dimension governance in covid-19 is 0.768.

Key words: Smart cities, resilience, covid-19.

I. INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, las ciudades necesitan fortalecer un proceso de planificación sobre todo estratégica, ya que así podrán proponerse vías de descubrimiento y preferir los aspectos más importantes para su mismo futuro, este proceso debe ser de cooperación y flexible, definiendo un plan de acción que sea sostenible que proporcione tanto singularidad como notoriedad a la metrópolis. Las ciudades deben cambiar su visión a corto plazo y ampliar más su campo de acción, permitiendo la innovación de una manera más frecuente con el fin de poder perfeccionar la eficiencia y la sostenibilidad de sus servicios.

Dentro de este nuevo concepto de “Smart Cities” o la innovación urbana, esta progresión ha llevado a las ciudades, desde las primeras etapas cuando el concepto de ciudades inteligentes apareció, donde la tecnología estuvo realmente guiando. En cualquier ciudad la primera etapa, es el acercamiento a la inteligencia, a través de la tecnología y los nuevos sensores, nuevos gadgets y como esto puede ayudar a la transición de ser inteligente, y ver como ciudades como Barcelona y otras ciudades en estos últimos 10 años, se han visto envueltos en el concepto de la inteligencia.

Se tenía que empezar con la tecnología, teniendo en cuenta que la tecnología es lo que hará el cambio, por su puesto la evolución te lleva a presentar los factores de gobernanza y esto es cuando es el momento cuando los gobiernos locales toman la delantera en tecnología, y empiezan a decidir en qué tecnología puede ser realmente útil por los ciudadanos. En este tipo de tercera etapa de ciudades inteligentes, donde tenemos a la tecnología, tenemos la gobernanza y la vigilancia, desde el gobierno local y tenemos el tercer y más importante factor que es el enfoque centrado en el ciudadano. En su acercamiento hacia la ciudad.

El concepto de ciudad inteligente es un concepto difuso que en general describe, cualquier forma de innovación tecnológica, muchas definiciones y diferentes autores que según el aspecto de la ciudad que quieran enfocar, enfatizan por ejemplo la integración y la sustentabilidad del entorno urbano, la información y la

infraestructura crítica de la ciudad o hacen foco en el recurso humano, la administración del conocimiento y el capital emprendedor de querer salir adelante.

Un concepto de ciudades inteligentes es que utilizan conectividad ambiental y sensores conectados, sistemas de gestión inteligente computarizados para resolver problemas que necesitan ser tratados de una manera inmediata, así mismo de organizar escenarios urbanos complejos y dar respuestas innovadoras a lo que los ciudadanos necesitan.

La propuesta que son 4 elementos básicos que tiene la ciudad inteligente, el primer nivel es la infraestructura de conectividad, se refiere a las redes de internet de banda ancha, sino tenemos esta infraestructura de conectividad, se dificulta la posibilidad de trabajar con información en tiempo real y online.

El segundo nivel son los sensores distribuidos en el ambiente, dispositivos conectados, los sensores son los que captan distintas señales del medio ambiente, puede ser un sensor de la calidad del aire, sensor de ruido, sensor que se ponen en las alcantarillas para poder ver los niveles de inundación o pueden ser los teléfonos móviles que dan datos sobre la población que están en el ambiente urbano y que nos permiten a través del envío de esa información a centros integrados de operaciones y control que es un tercer nivel donde vemos toda la información que vienen de los sensores de manera agregada y podemos crear estos escenarios urbanos complejos.

Muchas ciudades hasta aquí han podido avanzar o muchas de ellas lo tienen en su hoja de ruta. El último componente y tiene que ver con las interfaces de comunicación, pensamos que una ciudad inteligente, tiene que tener al ciudadano en el centro de su paradigma urbano, entonces lo más importante son los servicios que puede brindar la ciudad, la información a través de su portal web, las aplicaciones móviles que permitan a los ciudadanos, operar o utilizar servicios o hacer trámites y enviar y recibir información de manera instantánea, es en este cuarto nivel donde el gobierno abre sus datos y genera aplicativos que los ciudadanos operen con la ciudad y transacción en con la ciudad, donde se está poniendo en juego la inteligencia de las ciudades en un sentido completo.

En el Perú, de acuerdo a la revista ciudades en movimiento de la universidad de Navarra, revista que estudia a las ciudades del mundo y analiza el nivel de desarrollo en 80 países y en más de 165 ciudades en el mundo en factores que están relacionados estrechamente con la calidad de vida. Estas dimensiones son: economía, capital humano, medio ambiente, gobernanza, planificación urbana, cohesión social, tecnología y movilidad y transporte.

Según a la ciudad de Lima, hacemos una cronología de los últimos años, en el año 2016 Lima estaba en el ranking 122, en el año 2017 subió al ranking 116, en el año 2018, volvimos a bajar al puesto 131, en el 2019 volvimos a bajar al puesto 138 y en el año 2020 se vuelve a bajar al puesto 155. Según el presidente de Indra en Perú Ben Schneider, afirma que hacer falta una voluntad y un liderazgo político y una conciencia del ciudadano sobre cómo las soluciones basadas en la tecnología pueden mejorar problemas de tráfico en la ciudad y la seguridad ciudadana. Mientras sigan existiendo problemas en la ciudad de Lima, más propicia es la ocasión para adoptar cuanto antes este tipo de proyectos de ciudades con enfoque inteligente aplicado a la ciudad, y no es una barrera la complejidad y esto no es una barrera, lo que sí es una barrera es seguir teniendo presente el caos en la ciudad que pueden tener una solución basado en la tecnología.

Este trabajo es necesario e importante a la hora de describir y explicar la situación actual de Trujillo y la carencia de planificación en el desarrollo de Trujillo como ciudad, lo que producirá desequilibrios con importantes efectos de riesgo en el futuro cercano. Desarrollo, esta es la tendencia mundial actual. El crecimiento desordenado de la población urbana sin suficiente infraestructura, vivienda y servicios municipales provocará diversos problemas (sociales, económicos, ambientales, culturales, etc.). Identificar también las limitaciones que dificultan el logro del objetivo de hacer de Trujillo una ciudad inteligente.

Actualmente los países regulan las diferentes implicancias de las Smart Cities mediante normas o leyes, lo que además incluyen organizaciones gubernamentales con especialidad en tecnologías y cómo puede mejorar la ciudad. En España por ejemplo existe el Comité Técnico de Normalización AEN/CTN 178 Ciudades Inteligentes. Tiene como fin elaborar las normas técnicas que sirvan como referencia para la implementación y desarrollo de ciudades inteligentes. Entre sus principales referentes tenemos lo siguiente: sobre ciudades inteligentes,

infraestructuras y redes de servicios públicos, sobre ciudades inteligentes, infraestructuras y redes municipales multiservicio, sobre ciudades inteligentes, infraestructuras y sistemas integrales de gestión de la ciudad inteligente, sobre accesibilidad universal en ciudades inteligentes, sobre redes de acceso y transporte en ciudades inteligentes, sobre indicadores de gestión en base a cuadros de mando de gestión de ciudad y la sobre datos abiertos en ciudades inteligentes.

La constitución política del Perú en el artículo 2° inciso 4 dice: A las libertades de información, opinión, expresión y difusión del pensamiento mediante la palabra oral o escrita o la imagen, por cualquier medio de comunicación social, sin previa autorización ni censura ni impedimento algunos, bajo la responsabilidad de la ley. En el inciso 22 del mismo artículo dice: A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

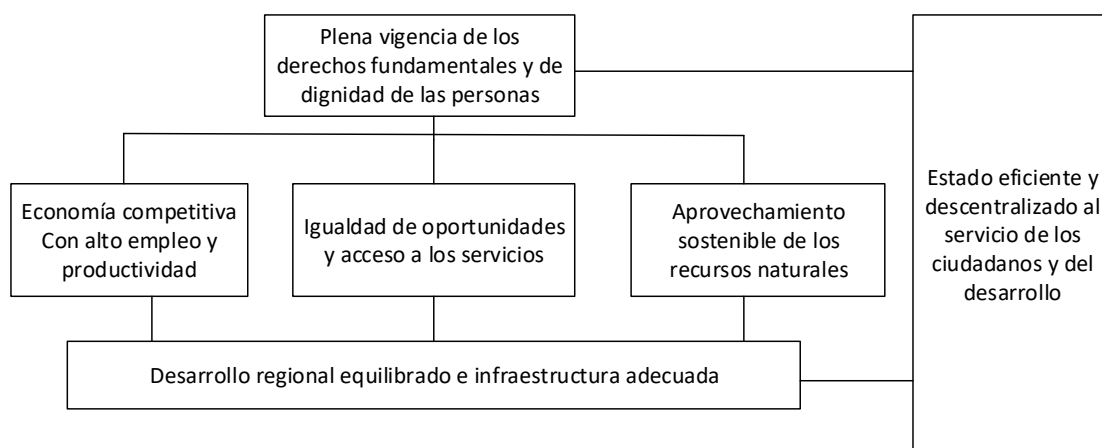
En el artículo 14 dice: Es deber del estado promover el desarrollo científico y tecnológico del país.

Se presentó un Proyecto de Ley 3607 / 2018CR, liderado por el diputado Alberto de Belaunde de Cárdenas, se denomina Proyecto de Ley para la reforma de la constitución y garantizar el acceso libre y abierto a Internet. Del Perú.

Según CEPLAN, los lineamientos de planificación organizacional fueron modificados por Resolución Presidencial número 00162019 / CEPLAN / PCD y, según la ley 29664, la ley que crea un sistema de gestión del riesgo nacional de desastres define el riesgo de desastres como las siguientes probabilidades: aumento. Las personas y sus vidas sufren daños y pérdidas debido a la vulnerabilidad y el impacto del peligro.

CEPLAN, Anexo A1 Hacia una visión de futuro para 2030 en los Lineamientos de Planificación Institucional. Para hacer realidad esta visión, PEDN ha establecido los seis ejes estratégicos que se muestran en la siguiente figura, en los que se definen objetivos nacionales claros.

Figura 1: Articulación de objetivos nacionales en el PEDN vigente



CEPLAN, 2011.

El Proyecto de Ley (No. 1630 / 2016CR) fue presentado en 2017 con el consentimiento de la Viceministra Gloria Montenegro Figueroa titulado "El Proyecto de Ley para Promover y Asegurar la Implementación del Plan Nacional de Ciudades Inteligentes" mediante el ministerio en la cartera de Transporte y comunicaciones. El proyecto de ley establece principalmente la estructura del "plan nacional de ciudad inteligente", incluido el concepto de ciudad inteligente, la construcción de un entorno urbano amigable para el usuario, sus transiciones e impactos Una ciudad inteligente.

El Decreto de Emergencia N° 006-2020 creó un sistema nacional de transformación digital: consta de un conjunto de principios, estándares, procedimientos, tecnologías y herramientas. A través de estos principios, normas, procedimientos, técnicas y herramientas, se pueden organizar las actividades de la administración pública, así como las corporativas y sociales. La sociedad civil y la academia tienen como objetivo lograr los objetivos de transformación digital del país. Se basa en la conexión de diversos actores públicos y privados de la sociedad, abarcando gobierno digital, economía digital, conexión digital, educación digital, tecnología digital, innovación digital, servicio digital, sociedad digital, ciudadanía, inclusión digital y confianza digital; bajo la premisa de autonomía y autonomía de cada departamento, coordinarse con cada departamento en el ámbito de sus respectivas competencias.

Decreto Supremo N ° 029-2021-PCM Reglamento Ley de Gobierno Digital. Es la agencia de gestión del gobierno digital, incluyendo la tecnología digital, la identidad digital, la interoperabilidad, los servicios digitales, los datos, la seguridad digital y la arquitectura digital; para lograr este efecto se han formulado normativas y procedimientos al respecto, y se han elaborado trámites administrativos. Se ha elaborado Normativa sobre las condiciones, requisitos y uso de medios técnicos y electrónicos.

Respecto al antecedente internacional: CEPAL, en su cumbre Hábitat III 2016. La urbanización ha sido acelerada desde que tuvo lugar la última cumbre de Hábitat III en 1996. Desde allí, más personas residen en ciudades, y por ende la población urbana global que se suponía un 54% del total en el año 2014 se pronostica aumente hasta un 70% para el año 2050. Así mismo, nuevas ciudades han surgido, y cientos se espera sean edificadas en los próximos años. Esto se dará particularmente en países en desarrollo, donde está el 90% de los 2.500 millones de habitantes del medio urbano.

Las ciudades son los motores del crecimiento económico y contribuyen con el 80% del PIB mundial. Sin embargo, también consumen alrededor del 75% de la energía primaria del mundo y representan el 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Todos los sectores vinculados a la urbanización (edificación, vivienda, gestión de residuos, transporte de energía, construcción y mantenimiento) reportan tendencias crecientes y problemas de sostenibilidad.

Trujillo como una ciudad costera al norte del Perú, capital de la provincia de Trujillo y cabecera de La Libertad, se ubica a 557 kilómetros al norte de la capital del Perú, Lima a una altitud de 33 msnm; En latitud: 8 ° 06'57"-S y longitud: 79°01'47'-W (coordenadas de Trujillo en sistema decimal-WGS84); Trujillo tiene actualmente 970,635 habitantes (Censo Nacional 2017- INEI), con una superficie aproximada de 1.062,00 kilómetros cuadrados, es la tercera ciudad más densamente poblada del Perú.

Los ministerios de Vivienda, Salud y Construcción -La Dirección General de Urbanismo considera las condiciones funcionales y poblacionales de Trujillo como ciudad y está determinada por El DS N ° 022-Vivienda-2016, en su "Reglamento de

Condiciones Regionales y Desarrollo Urbano Sustentable", identificó las características de las áreas metropolitanas; la provincia de Trujillo contiene 11 distritos, 9 de los cuales constituyen su área metropolitana, respectivamente Es Huanchaco, La Esperanza , Florencia de Mora, EL Porvenir, Laredo, Salaverry, Moche, Víctor Larco Herrera y Trujillo (capital provincial). Podemos apreciar la influencia de las áreas residenciales urbanas entre Huanchaco, La Esperanza, Florencia de Mora, El Porvenir, Moche, Víctor Larco Herrera y Trujillo.

Trujillo se encuentra en una situación desconocida porque acaba de dar el primer paso para hacer realidad una ciudad inteligente, utilizando sistemas de video vigilancia para lograr la seguridad ciudadana y el control del tráfico, y estos métodos aún no se han utilizado para la recopilación. El análisis de los datos y la simulación de escenarios locales específicos puede proporcionar a los gobiernos y líderes locales la información necesaria, y formular e implementar estrategias de adaptación local, ante posibles problemas.

Las Tics, son una vía muy importante para implementar un enfoque de ciudad inteligente, lo que significa que es posible establecer un mecanismo técnico en beneficio de un objetivo específico y así implementar políticas y sistemas de gestión en el contexto de las ciudades inteligentes, servir a las personas y a la ciudad y desarrollar políticas urbanas flexibles.

Según la agenda al 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible (ONU 2016-2030). Las ciudades siempre han sido focos de ideas y pensamientos, de comercio y cultura, de ciencia y productividad y desarrollo social y los problemas a los que se enfrentan pueden superarse y reducirse al mínimo, manera que les permita seguir prosperando y creciendo, aprovechando mejor los recursos con el fin de reducir la pobreza y la contaminación. De esta manera llegar a un futuro donde las ciudades tengan oportunidades de libre acceso a los servicios más básicos como energía, vivienda, transporte y muchos más servicios para todos.

Los problemas que las ciudades se enfrentan, pueden superarse de manera que les permitan seguir desarrollándose y creciendo mientras utilizan los recursos y reducen la contaminación y también la pobreza. El futuro al que todos aspiramos

incluye ciudades con la oportunidad de tener libre acceso a servicios más básicos, energía, vivienda, transporte y todos los demás servicios.

Ante esta posición, los cambios en la ciudad deben ser claramente observados, y en el mejor de los casos, estos cambios deben ser consistentes con las políticas regionales, nacionales e incluso internacionales; la oportunidad para hacerlo está en los esfuerzos conjuntos de Naciones Unidas. y otros gobiernos de todos los niveles y agencias internacionales En septiembre de 2017, las Naciones Unidas aprobaron por unanimidad (193 países de la ONU) la "Agenda 2030", que incluía los denominados Los objetivos al 2030 de desarrollo sostenible (ODS).

Estos 17 objetivos relacionados al desarrollo sostenible están integrados, es decir, algunos de ellos están relacionados con otros objetivos, reconocen que la intervención en un sector afecta el desempeño de otro y que el desarrollo debe equiparar la sostenibilidad, económica, social y ambiental. El PNUD tiene oficinas en más de 180 países. Estos países afiliados a las Naciones Unidas han establecido mecanismos para implementar estos ODS, a saber, 17 ODS, con metas de 169 y 231 indicadores respectivamente¹¹; Tomemos a Perú como ejemplo, Perú elaboró en 2017 El primer informe nacional voluntario, en el que se compartió el avance inicial en la implementación de la Agenda 2030. -PCM) es una entidad nacional que unifica todos los sacrificios de todas las categorías de gobierno para implementar la Agenda 2030 y su ODS.

Es intención de este trabajo de investigación que los resultados colaboren de manera directa e indirecta a mejorar los indicadores de desarrollos sostenible, por lo que se considera que dentro de los ODS que se pueden mejorar se consideran por lo menos dos: ODS 11: "CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES", que implementa mecanismos para hacer que las ciudades y los asentamientos humanos sean completos, seguros, resilientes y sostenibles.

La OMS dijo que, hasta el momento, todas las señales indican que el brote de COVID -19 se produjo en Wuhan, ciudad ubicada en el centro de China con una población de más de 11 millones. Desde allí, se extendió a China y otros partes del mundo. También se señaló que uno de los factores clave que se considera propicio para la difusión de la contaminación es donde se encuentra ubicada

geográficamente de la ciudad, que se considera un centro de comunicación estratégico entre las cuatro bases del país. Como se mencionó anteriormente, este hecho ha tenido un impacto poderoso en la propagación del virus a otras partes de Asia y de allí al resto del mundo.

El 11 de marzo de 2020, la OMS anunció la última pandemia que actualmente ataca a los seres humanos (OPS, 2020). Este es un nuevo coronavirus conocido como SARSCoV2, que se descubrió a fines de 2019 en Asia continental, especialmente en Shanghai, Wuhan, la capital de la provincia del Lago Norte, al oeste de Shanghai. OMS (2020), y la causa de la primera epidemia, que provocó una rápida expansión y se convirtió en una gran pandemia y sorpresa.

Hasta el momento [GMT del 4 de agosto de 2020, hora media de Greenwich (hora media de Greenwich)], el impacto en el mundo es equivalente a 18 millones de casos confirmados, 709,311 muertes y 12 millones de recuperaciones. Seis (6) millones o más de casos de infección activa. La Tabla 2 muestra los informes de los diez (10) países más gravemente infectados (en orden descendente de Estados Unidos, Brasil, India, Rusia, Sudáfrica, México, Perú, Chile, España y Colombia).

Tabla 1: Reportes de Casos y Fallecimientos en 10 países Covid-19 – 06 agosto de 2020

#	Otros países	Total Casos	Total muertes	Total recuperados	Casos activos
	World	18,924,858	709,311	12,078,251	6,137,296
1	Estados Unidos	4,966,507	161,438	2,525,318	2,279,751
2	Brasil	2,858,872	97,288	1,970,767	790,817
3	India	1,963,239	40,739	1,327,200	595,300
4	Rusia	866,627	14,490	669,026	183,111
5	Sud África	529,877	9,298	377,266	143,313
6	México	449,961	48,869	300,254	100,838
7	Perú	439,890	20,007	302,457	117,426
8	Chile	364,723	9,792	338,291	16,640
9	España	352,847	28,499	N/A	N/A
10	Colombia	334,979	11,315	180,258	143,406
11	Irán	317,483	17,802	274,932	24,749

En este contexto actual de la covid19, este análisis de las ciudades es de mayor relevancia. Es ahora cuanto más se tiene que ver cómo las ciudades se están preparando realmente para esta pandemia, que en muchos sentidos es inestable.

Muchas ciudades han creado este centro de información y control y están siendo puestos a prueba y en buen uso en este contexto de la covid19, porque desde ese lugar hay diferentes áreas de la gestión local, que están tomando decisiones operativas de cómo responder frente a la pandemia con la misma información, están evaluando los mismos escenarios y están todos juntos tomando decisiones para sus diferentes áreas. Entonces es crítico pensar en estos espacios donde se pueden construir los diferentes escenarios y se pueden tomar decisiones operativas complejas.

En este sentido, los foros urbanos escuchan reiteradamente el concepto de resiliencia urbana o la capacidad de una ciudad para superar situaciones traumáticas. Entendemos que los cinco indicadores antes de 2019 pueden identificar los pilares de una ciudad. Adáptese activamente a estas nuevas desventajas. Además de identificar dónde se encuentran las mayores vulnerabilidades (antes de la pandemia), se incluyen un total de 101 indicadores como referencia para comprender la realidad de la ciudad y la justificación de la recuperación, objetiva y subjetivamente. Ofrece un panorama de cada ciudad que refleja. Por ejemplo, algunas de las nuevas variables incluyen el uso de Internet para video llamadas, el alquiler de bicicletas y scooters y el uso de la banca en línea.

La investigación tiene como justificación, el criterio de la búsqueda de encontrar las razones y las causas que impiden o limitan a que Trujillo se convierta en una ciudad inteligente, empezando desde los gobernantes que no impulsan políticas que fomenten este proceso de transformación y de los mismos ciudadanos que no se involucran en los problemas sociales que han ido aumentando durante estos últimos tiempos, lo que conllevó a la enunciación del problema.

¿Cuál es el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020?

¿Cuál es el nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020

¿Cuál es la necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020?

¿Cómo se relaciona el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020

¿Cuál es la propuesta de modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en cuanto a que se considere como prioridad de la necesidad de la implantación en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020

El nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020 es insuficiente

El nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo es mínimo.

La necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo es insuficiente.

La relación entre el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo es directa por cuanto la falta de conocimiento evita que la implementación del modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes sea insuficiente.

Analizar el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020.

Determinar el nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020.

Determinar la necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020.

Relacionar el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020.

Proponer una propuesta de modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en cuanto a que se considere como prioridad de la de la implantación en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020.

II. MARCO TEÓRICO

La investigación realizada por Huovila et ál. (2019), denominada Análisis comparativo de los indicadores estandarizados de ciudades inteligentes y sostenibles: ¿Qué indicadores y estándares se usan y cuándo? Señala que la rápida urbanización pone a las ciudades en una posición central para resolver problemas globales urgentes, como es el cambio climático mientras se mantienen los niveles de servicio para una población que se extiende con recursos limitados.

Una rápida digitalización y un desarrollo tecnológico que intenta ayudar a las ciudades a optimizar su eficiencia y calidad en la provisión de los servicios ayudados por la tecnología, nuevas tecnologías y enfoques participativos. Las soluciones de ciudad inteligente han sido, sin embargo, duramente criticadas de ser usualmente demasiado tecno centristas, conducidos por compañías tecnológicas.

Así, el debate académico sobre cómo las soluciones urbanas pueden garantizar el progreso hacia una sostenibilidad equilibrada ha llevado al surgimiento de nuevos conceptos de ciudades inteligentes y duraderas.

Una ciudad inteligente y sostenible es definida por la UIT (2016^a) como una ciudad innovadora que utiliza las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para desarrollar la calidad de vida, la eficiencia de las operaciones y los servicios urbanos, los mercados y la competitividad.

Esta metodología aplicada en este estudio fue primero identificar los indicadores estándares relevantes para ciudades inteligentes y sostenibles, en segundo lugar, desarrollo de un informe taxonómico para comparar estos estándares contra las preguntad de investigación y como tercer lugar, aplicación de la taxonomía en comparación con los indicadores y estándares.

La investigación realizada por Dall'O et ál. (2017) denominada Evaluación de las ciudades inteligentes mediante los indicadores para pequeñas y medianas ciudades: Una metodología para el norte de Italia, plantea la necesidad de desarrollar políticas que desarrollen energía y sostenibilidad medio ambiental, tan bien como innovación tecnológica es lo básico para incrementar la inteligencia de

las ciudades alrededor del mundo. En la unión europea, protocolos fueron desarrollados para medir la inteligencia de las ciudades a través de indicadores. Sin embargo, estos indicadores están diseñados para ciudades grandes y no se ajustan al caso de ciudades pequeñas de manera satisfactoria.

Este artículo desarrolla una metodología para evaluar la inteligencia a través de los indicadores que es aplicable a las ciudades pequeñas y medianas.

Comparados los existentes protocolos que usan indicadores basados en base de datos regionales o nacionales, esta metodología aplica un tipo específico de análisis llamado “auditoria de inteligencia”, que evalúa resultados concretos de políticas promovidas por las municipalidades en diferentes áreas de evaluación. Muchos indicadores de inteligencia son contruidos empezando de información que esta localmente disponible y que ya están retenidas o pueden ser fácilmente recuperadas por oficinas técnicas de las municipalidades envueltas en la auditoria.

La colección sistemática de esta información urbana, social, económica y ambiental hace a los protocolos una efectiva herramienta de monitoreo para políticas de gobierno.

Dewalska (2014) en su tesis denominada “Concepto de Ciudad Inteligente. Perspectiva del Ciudadano”. Uno de los más grandes cambios para la unión europea es la transformación de las ciudades europeas en inteligentes, lugares de vida sostenibles, en lo social, económico y en el contexto ambiental, llamadas “ciudades inteligentes”. El concepto de ciudad inteligente es un natural resultado de la evolución de las ciudades, del conocimiento basado en ciudades, a través de ciudades digitales (cyber-cities). Una ciudad basada en las TICs, que son usadas para incrementar la interactividad y eficiencia de la infraestructura urbana y sus componentes. Hay 6 módulos que crean los conceptos básicos de funcionamiento y clasificación de las ciudades inteligentes: economía inteligente, movilidad inteligente, medio ambiente inteligente, gente inteligente, vida inteligente y gobernanza inteligente.

La implementación del concepto de ciudad inteligente en Polonia, es el principal tema de este artículo y se presenta un enfoque a los ciudadanos como el más

importante módulo de las ciudades inteligentes (con el stress puesto en la movilidad inteligente) y las perspectivas para su desarrollo en el futuro.

Simonofski et ál. (2020) en su investigación Hacia una evaluación holística de la participación de la ciudadanía en las ciudades inteligentes. Más y más ciudades, tienen como objetivo resolver sus cambios urbanos, implementando varias iniciativas de ciudades inteligentes. Involucrando a los ciudadanos en el diseño de estos proyectos han demostrado ser una condición para un resultado exitoso. Después de todo la participación ciudadana en el contexto de ciudades inteligentes ha ganado una atención considerable por los investigadores y practicantes. Sin embargo, la participación puede ser instrumental solo para obtener una etiqueta inteligente y por lo tanto debe evaluarse cuidadosamente.

Se ha propuesto un marco general para evaluar la participación ciudadana en las ciudades inteligentes. Este marco de referencia se basa en investigaciones de artículos seleccionados. Uno de ellos es el caso de evaluación de Dublín y Londres, con esta evaluación se permitió tomar una mirada estratégica a las participaciones estratégicas de ambas ciudades, Dublín ha desarrollado muchos proyectos de ciudades inteligentes y esta aun intentando crecer como una ciudad inteligente, pero sin embargo cuando se trata de la participación ciudadana algunos desarrollos son considerables. Lo primero de todo un gran rango de ciudadanos deberían ser incluidos. Después de todos los esfuerzos se ve que Dublín todavía solo consulta una cantidad limitada de ciudadanos (muchos de los cuales son expertos en el campo). Con el propósito de desarrollar su participación ciudadana, la ciudad debería tratar de mover más público. En general Londres realiza bastante bien las dimensiones. Este artículo brinda muchos marcos de referencia como la voz del ciudadano, que extiende a la iniciativa de ciudad, donde está orientado al ciudadano que se enfocan en tres roles: Ciudadanos como participantes demócratas, ciudadanos como co-creadores y ciudadanos como usuarios de tecnologías, dentro de estas dimensiones las fuentes son agregadas para evaluar la participación que son actividades desarrolladas en una ciudad.

De Guimarães et ál. (2020) en su investigación denominada Gobernanza y calidad de vida en las ciudades inteligentes: Hacia las metas de desarrollo sostenible. La

concentración de alojamiento en el área urbana y el fuerte crecimiento de la población, implica una adaptación de las ciudades para encontrar la mínima calidad de vida en la población. En este sentido, las ciudades inteligentes se presentan como solución viable para agregar recurso público, capital humano, capital social, e información y tecnologías de la comunicación, para promover el desarrollo sostenible.

Esta investigación, lleva a analizar la influencia de los factores de la gobernanza inteligente en la calidad de vida en el contexto de ciudades inteligentes.

Este estudio está caracterizado como investigación cuantitativa, de una naturaleza descriptiva, haciéndolo posible a través de una encuesta aplicada a 829 habitantes de una ciudad en el norte de Brasil. Para el análisis de la información, se usó técnicas de datos multi variante, con la aplicación de la metodología de modelado de ecuaciones estructurales. Este estudio llevo a analizar la influencia de los factores de la gobernanza inteligente en la calidad de vida en el contexto de ciudades inteligentes, en la región norte de Brasil, para ellos se midieron las relaciones de transparencia, colaboración, participación y responsabilidad sobre la calidad de vida. Los resultados de la investigación indican relaciones intensas e importantes entre los constructores, entre las investigaciones encontradas, podemos notar la identificación de la estrategia que puede ayudar a las reglas de ciudades inteligentes en el desarrollo de políticas públicas y acciones en el gobierno municipal que implique a la población a que sean parte de las metas de desarrollo sostenible de la ciudad. Cabe destacar que los resultados de la investigación contribuyen a mejorar la gobernanza de las ciudades inteligentes, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

Herdiyanti et ál. (2019) en su investigación denominada Modelamiento de la actuación de la gobernanza inteligente en el apoyo del programa de ciudad inteligente en Indonesia. Cada gobierno local en indonesia, está en una carrera para llegar a hacer un líder innovador en iniciativas de ciudad inteligente. El ambicioso programa de digitalización urbana: “Gerakan 100 Smart City” fue iniciado en el 2017 por el ministerio de comunicación e información, apoyado por el ministerio de asuntos públicos, el ministerio de finanzas, el ministerio de trabajos

públicos y de vivienda y el ministerio de desarrollo y planificación nacional. Aunque el programa de digitalización urbana de ciudad inteligente sea prometedor, la implementación se ha visto carente debido a que no hay una norma nacional específica para ayudar al gobierno a emprender la ciudad inteligente, ni una orientación para el gobierno local para emprender iniciativas de ciudad inteligente. Con respecto a la dimensión de la gobernanza inteligente que sirve como una importante fundación, entregando servicios de gobierno, hay indicadores limitados que relacionan la fórmula para medir su actuación.

Esta investigación nos lleva a modelar los indicadores y la fórmula en la dimensión de la gobernanza inteligente para apoyar el programa de ciudad inteligente. La investigación fue conducida para identificar los propósitos de la gobernanza inteligente, mapear los indicadores relacionados con la gobernanza, y desarrollando un modelo para la actuación de la gobernanza inteligente. El modelo fue luego validado por tres expertos de ciudad inteligente y gobierno abierto, evaluación que fue implementada en la ciudad Surabaya como caso de estudio. El modelo propuesto resulta de 29 indicadores en 3 diferentes dominios y 7 aspectos de evaluación. El modelo puede servir como una referencia para la actuación del gobierno inteligente para apoyar las iniciativas de ciudades inteligentes en Indonesia.

Costa et ál. (2020) en su investigación denominada La pandemia del COVID-19: Una revisión de las ciudades inteligentes, iniciativas en cara a nuevos brotes.

Mientras que el mundo lucha contra los destructivos efectos de la pandemia del covid-19, gobiernos y organizaciones están discutiendo como las nuevas tecnologías pueden ser explotadas para aliviar su impacto y como el futuro de la pandemia puede ser evitada o minimizada. Entre las soluciones previstas, el desarrollo de más eficientes y extendidos proyectos de ciudades inteligentes puedan desarrollar la forma en que los datos críticos almacenados, mejorando la detección y mitigación de brotes. En realidad, las primeras respuestas de esta pandemia son explotar diferentes soluciones tecnológicas que pueden ser últimamente adoptadas en sistemas más integrados a escala de ciudad abriendo muchas posibilidades.

Este artículo discute soluciones potenciales y revisiones recientes de investigaciones que pueden ser explotadas en este complejo escenario, describiendo tendencias de desarrollos factibles y prometedoras para la construcción de nuevas ciudades inteligentes centradas en la salud.

Godswill et ál (2020) en su investigación denominada COVID-19: La Pandemia Global y la resiliencia de las ciudades. El fenómeno de aglomeración de la gente en áreas urbanas, conocido como urbanización ha llegado a ser un motor de crecimiento económico y prosperidad de las naciones incrementando diversas actividades económicas. Tanto como la urbanización tiene su efecto positivo en la economía, esto también tiene efectos negativos. Por ejemplos cualquier brote de enfermedades, no solo causa pérdidas de vidas, sino también una enorme recesión económica, Como resultado las ciudades deben ser resilientes, para permitir la recuperación de la crisis y, en última instancia sostenibilidad de los asentamientos humanos.

Fariniuk (2020) en su investigación, Ciudades inteligentes y pandemias: Las tecnologías digitales en la gestión urbana de las ciudades brasileñas destacan el impacto de la pandemia COVID-19 en los estilos de vida urbanos. En algunos países, como Brasil, la curva epidemiológica se ha ensanchado considerablemente y requiere una intervención gubernamental inmediata. En abril de 2020 se realizó un estudio para caracterizar el uso de herramientas digitales en la adaptación pandémica de ciudades brasileñas basado en el concepto de ciudad inteligente. Para hacer esto, vea cómo los gobiernos de las 100 ciudades más grandes de Brasil están aplicando estas herramientas para abordar los desafíos de las situaciones de pandemia y ayudar a desagregar o regular el desempeño.

Los resultados mostraron que tal estrategia existía en la 83a ciudad probada. La concentración de iniciativas muestra que la adopción de la tecnología sigue las predicciones de la curva de transmisión y que los precedentes históricos tienden a adoptar estrategias pro-innovación. El uso de lo digital para optimizar los servicios, que es una característica clave de las ciudades inteligentes, muestra que todas las ciudades encuestadas siguen una variedad de tendencias globales. Con base en pronósticos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), se realizó una

encuesta en cientos de las principales ciudades del país para brindar una visión general de las herramientas digitales utilizadas en la respuesta administrativa de las ciudades brasileñas a la situación pandémica. terminado. En 2019, se tuvo en cuenta la demografía al elegir una ciudad. Esta elección tiene en cuenta las grandes ciudades, teniendo en cuenta los principios de Rolnik (2002), quien sostiene que la gran aglomeración aumenta los problemas de ordenación territorial. Esto muestra la representatividad de las ciudades seleccionadas para los propósitos de este estudio. Por lo tanto, al investigar las ciudades más densamente pobladas, queríamos comprender cómo el gobierno municipal ha respondido a la situación de la pandemia de manera integral y a gran escala.

Orellana (2018) Su modelo de investigación en evaluación urbana basado en el concepto de ciudad inteligente proponía un proceso de transformación de las ciudades tradicionales en ciudades inteligentes, teniendo en cuenta la aplicación de modelos de desarrollo urbano. La encuesta se realizó para recolectar información con el fin de obtener la opinión de expertos y profesionales de la ciudad del Cusco interesados en actividades privadas, públicas y académicas

Dewit1 et ál. (2020) en su investigación Enfoque integrado para el desarrollo sostenible, la capacidad de recuperación nacional y Covid-19 Respuestas: El caso de Japón . El COVID-19 ha tenido consecuencias económicas históricas. protección Para la atención médica y la estabilización de ingresos, el gobierno ha implementado un plan de estímulo fiscal a gran escala. Este apoyo financiero es crucial, a pesar del temor de que se sacrifique el desarrollo sostenible y resistente para mantener los ingresos y la competencia de la industria. El propósito de este artículo es probar si la respuesta del gobierno japonés al plan de estímulo financiero tiene en cuenta la flexibilidad y la sostenibilidad a largo plazo. Este documento se prepara mediante el estudio de la literatura académica y la información pública del gobierno u organización. Este es un análisis rápido de la información emergente proporcionada por el gobierno japonés y otras organizaciones internacionales.

Tomando a Japón como ejemplo, este artículo sugiere que es posible proteger la salud pública y los servicios básicos mientras se protege la flexibilidad y la sostenibilidad. La solución integral de Japón sugiere que la respuesta a esta

pandemia puede incluir una descarbonización acelerada y un desarrollo resistente y sostenible. También se recomienda que las consecuencias de no considerar la sostenibilidad a largo plazo incluyan una mayor desigualdad, mayores costos de oportunidad, riesgos más complejos y sistémicos en el futuro y mayores riesgos del pensamiento planetario y el globalismo.

Sharifi et ál (2020), en su investigación: La COVID-19: Impactos en las ciudades y principales lecciones para la planificación, el diseño y la gestión urbana. Desde que empezó la crisis del COVID19, la comunidad científica ha trabajado incansablemente para arrojar luz sobre cuestiones como los mecanismos subyacentes a la propagación y emisión del virus, los factores del ambiente y su situación socioeconómica, y los necesarios planes de recuperación y adaptación. ellos han llegado. Y política. Debido a la densidad de la población y la actividad económica en las ciudades, a menudo causa infecciones por COVID-19. Como resultado, muchos investigadores luchan por investigar la dinámica de las pandemias en áreas urbanas para comprender el impacto de COVID-19 en las ciudades. El estudio buscó proporcionar información sobre el estudio COVID- 19, incluidas las ciudades, mediante la revisión de la literatura publicada ocho meses después de que se informara el primer caso confirmado en Wuhan, China. El objetivo principal es comprender el impacto de las pandemias en las ciudades y destacar las principales lecciones que se pueden aprender para la planificación y el diseño urbanos después de la aparición de COVID. Como resultado, en un enfoque temático, la primera encuesta sobre el impacto de COVID 19 en las ciudades se realizó sobre cuatro temas principales: 1) calidad ambiental, 2) impacto socioeconómico, 3) gestión y gestión,) ciudades. se demostró que estaba relacionado con. Y planificación del transporte. Aunque este programa de investigación es diverso e indirecto, el primer tema que cubre temas relacionados con la calidad del aire, los parámetros meteorológicos y la calidad del agua está muy extendido, mientras que otros temas permanecen relativamente inexplorados. Mejorar la calidad del aire y el agua en las ciudades cerradas es una señal de peligro para resaltar los impactos ambientales significativos de la actividad humana y adoptar vías de desarrollo amigables con el medio ambiente. El documento también presenta factores socioeconómicos, gestión y gobernanza urbanas, y otras

recomendaciones de transporte y diseño urbano que se pueden utilizar para la planificación y el diseño urbanos después de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Ambiental (CNUMAD). En general, el conocimiento existente es que la crisis de COVID19 es una gran oportunidad para que los responsables de la toma de decisiones y las políticas emprendan acciones transformadoras para crear una ciudad más equitativa, más resiliente, más activa y sostenible.

Teoría del caos y la complejidad, se tiene que actualmente existe mucho interés por abordar el objeto de los estudios urbanos como un sistema de complejidad organizada. Este paradigma se basa en las raíces filosóficas de Aristóteles, que hasta el siglo XVI que se empieza a dar un desarrollo considerable y se debe a la importancia de definir la esencia misma del sistema bajo la noción aristotélica del planteamiento mismo del problema de la complejidad en la ciudad.

Donde las ciudades dan muestras empíricas de ser compuestos de elementos existentes en diversos niveles de lo real (lo físico material: calles, edificios, infraestructuras; lo social: grupos humanos coordinados. Narváez et ál. (2015).

Existe la teoría algorítmica de la información, La teoría de algoritmos de información estudia principalmente la medición de la complejidad en la cadena (o estructura de datos). La mayoría de los objetos matemáticos se pueden describir por los límites de una cadena o serie de cadenas, por lo que se pueden usar para estudiar muchos objetos matemáticos diferentes, como enteros y números. Kolmogorov (1965).

Quiroga (2018) La ciudad autoproclamada es el lugar de expresión de las relaciones. Es un lugar de encuentro e intercambio que da lugar a diferentes creaciones. Es un lugar mágico, un lugar privilegiado de innovación tecnológica, científica, cultural e institucional.

Pero, al mismo tiempo, presenta un carácter negativo. Es una máquina poderosa para distinguir y separar la alienación y exclusión de ricos y pobres. Para muchos de ellos, es común observar conflictos, contaminación y hacinamiento.

Becchi et ál. (2017). Este especialista reconocido en temas urbanos, ha definido a las ciudades como un lugar más que mágico, como un lugar en donde se vuelca

todas las innovaciones, tanto científicas, tecnológicas y al mismo tiempo culturales. Y ve la ciudad como una poderosa herramienta de división y separación, minimizando y eliminando a ricos y pobres.

Bentué (2016) expresa las ciudades son, de hecho, el producto del proceso evolutivo de la sociedad, el proceso de desarrollo del deseo de supervivencia y socialización y la convivencia humana.

Aguilles (2017). describe a la ciudad que está meticulosamente construido en términos de su capacidad para representar ciudades como creaciones humanas localizadas, recreando realidades sociales y cambiando estilos de vida humanos durante miles de años.

Sassen (2014), Identificamos las ciudades como centros de relaciones humanas, donde tienen lugar los encuentros, y es su relación recíproca la que crea espacio para mucha creatividad.

Fernández (2015) Definimos ciudad como un sistema de subsistemas con necesidades de Innovación Social orientadas al urbanismo que contribuyen a la mejora de la ciudad.

Ruz (2016) Una ciudad como símbolo de civilización y cuna de civilizaciones mundiales. De hecho, las ciudades son producto de la evolución de la propia sociedad, del desarrollo de la convivencia humana con el deseo de existir y socializar.

Ruz (2016) En la ciudad donde crecieron nuestros sueños, en las calles donde crecimos, y en las casas donde nos conocían por lo más cercano a nosotros. Hoy somos parte de la historia de la ciudad, estudiando los éxitos y fracasos de la ciudad. La vida de la ciudad no comienza con la construcción de la ciudad, pero la vida de la ciudad se basa en la vida de la ciudad.

Indovina (2017) Las ciudades están influenciadas por el tamaño que tienen muchas ciudades grandes. Allí, la convivencia de 20-30 millones de personas es muy diferente a la imagen tradicional de una ciudad que se ha quedado obsoleta debido

al boom de la ciudad. De ahí el concepto de "ciudades urbanas" como metrópolis y súper océanos.

El concepto de "ciudad inteligente" es un desarrollo urbano sostenible que incide en las políticas que ordenan el territorio de forma equilibrada según factores económicos, sociales, medioambientales y culturales. Fernández et ál. (2015). El autor señala que los desafíos que enfrentan las ciudades para lograr un desarrollo urbano sostenible son enormes. Promueve un desarrollo equilibrado y multicéntrico. Proporcionar medidas de recuperación para excursiones descartadas. Mejorar la eficiencia energética. Prevenir los efectos de los desastres naturales. Mantener entornos naturales y artificiales. Promover prácticas agrícolas y forestales respetuosas con el medio ambiente. Invita a nuevas inversiones y conservación de áreas urbanas y rurales. Hay comunidades que equilibran el patrimonio cultural y fomentan la participación ciudadana.

En este caso, ha surgido un nuevo modelo urbano. Ciudad inteligente o ciudad inteligente. La formación del concepto es compleja. Esto no solo se debe a los muchos factores involucrados, sino también a los diferentes objetivos que persigue la persona responsable. Género y diferencias entre los dos. Modelos utilizados en diferentes ciudades. Manville et ál. (2014).

En los últimos años ha surgido un nuevo paradigma urbano en el que la tecnología y la innovación juegan un papel protagonista. Por eso definimos la ciudad inteligente en nuestro concepto de ciudad del futuro. Moreno (2016)

Quesada (2019) Smart city como nuevo paradigma del modelo de ciudad. El desarrollo de la tecnología y los nuevos medios está cambiando el camino Lugares de interacción ciudadana y funcionamiento de las ciudades contemporáneas. Este paradigma se basa en tres conceptos interdependientes: comunicación (La cantidad de información transmitida crea una enorme cantidad de entropía en el sistema), Red (elemento estructural variable con uno o más núcleos estables y periferia Inestable, conectado y desconectado cuando sea necesario) y paisaje (como fronteras o Marco de referencia, que supera la distinción gráfica entre objeto y sujeto).

Ahvenniemi et ál. (2017) El modelo sostiene que no puede resolver la mayoría de los problemas que representan los pilares del medio ambiente. Esto se debe principalmente al énfasis puesto en las cuestiones socioeconómicas y los costos ambientales de las nuevas tecnologías en el proceso de desarrollo global.

Según ARUP 2010; AMETIC 2012; Fernández (2015), Moreno (2015) Por lo tanto, las ciudades deben desarrollar estrategias y planes para enfrentar el crecimiento poblacional, los cambios poblacionales, el desarrollo de la urbanización y Los desafíos que plantean las nuevas demandas debido al cambio climático y agotamiento de los recursos naturales. Todo ello obliga a las ciudades, especialmente a las grandes ciudades, a adoptar mecanismos de adaptación para asegurar su sostenibilidad.

Al respecto, ONU-Hábitat (2015) de Naciones Unidas el modelo de ciudad inteligente sostiene que es necesario considerar todos los aspectos de una ciudad sostenible con una visión holística, considerando a las personas como una parte integral y no como tecnología. Desarrollar y construir ciudades inteligentes y sostenibles apoyándose en los medios tecnológicos de la Cuarta Revolución Industrial. Sin embargo, un estudio reciente que compara indicadores de ciudades sostenibles e inteligentes Ahvenniemi, et ál. (2017) aborda la mayoría de los problemas que presenta este último modelo con los pilares ambientales, principalmente debido a enfoques socioeconómicos y ambientales. Los costos incurridos por el nuevo desarrollo global.

Durante el COVID-19, ante un aumento acelerado en el número de enfermos, muchas de las ciudades construyeron nuevos hospitales o convirtieron las estructuras que ya existían en patios de recreo. Falta de camas de hospital y medicamentos debido a la falta de un sistema de salud ampliado y pandemias. Recientemente, fotografías de trabajadores de la ciudad desinfectando con monos amarillos y máscaras han vuelto a señalar a la ciudad como un lugar muy probable para la transmisión de enfermedades. Debido a su alta infectividad, COVID 19 ha encontrado su mejor caldo de cultivo en ciudades densamente pobladas.

Aún no es posible comparar la información del COVID-19 a escala de ciudad, pero en el futuro inmediato, el problema radica en la capacidad de la ciudad para

responder a estas nuevas emergencias. Higuera et ál. (2020). En este sentido, la irrupción del COVID-19 ha vuelto a poner de importancia la necesidad de reconsiderar la ciudad y el espacio en el que vivimos, y su objetivo principal es garantizar la salud de la población. No debemos olvidar que la esencia de una ciudad es la densidad y la complejidad de las actividades que se establecen Rueda (2016), cuando se trata de los cuatro atributos básicos de una comunidad ecológica o una ciudad ecológica: densidad, complejidad, eficiencia y cohesión social. Higuera et ál. (2020).

Hábitat III es la reunión de la ONU sobre Vivienda Sostenible y Desarrollo Urbano celebrada en Quito, Ecuador en octubre de 2016. Este evento masivo reúne a profesionales de todo el mundo y es un legado. La nueva agenda urbana representa un ideal compartido para un futuro mejor y más sostenible del que todos puedan beneficiarse. Con igualdad de derechos y los beneficios y oportunidades que pueden ofrecer las ciudades, la comunidad internacional ha repensado las formas físicas de los sistemas urbanos y los espacios urbanos para lograr este objetivo. ONU (2017).

Del mismo modo, la agenda va acompañada de un conjunto de directrices / documentos clave como la “Resiliencia urbana” ONU (2015). Comprender la causa de la fuerza demuestra cómo una ciudad se convierte en un sistema, lo que le permite resistir y responder a una variedad de tensiones y choques, mejorar el rendimiento con el tiempo y recuperarse rápidamente. Sobre todo, la idea de resistencia facilita una visión global del sistema urbano que explora las interrelaciones del espacio urbano, activos clave, funciones y aspectos socioeconómicos.

La resistencia se convierte en el tema principal y central del desarrollo urbano. Es la base de una amplia intervención e inversión estratégica entre las agencias de desarrollo, líderes mundiales y grupos humanitarios, además de centrarse en ser ciudades, comunidades y Cómo afrontar los múltiples choques y presiones, pero también cómo afrontar las oportunidades de transformación y desarrollo. De esta forma, cuando se trata de la resiliencia como cualidad, se debe mencionar el

concepto de desarrollo urbano sostenible, que por supuesto es indispensable o indispensable en el desarrollo de los matrimonios internos.

Ahora, cuando se trata de resiliencia urbana, debemos reconocer que las ciudades son sistemas complejos y dinámicos que necesitan adaptarse constantemente a diferentes desafíos de manera holística e integrada. "Sistema urbano" se entiende funcionalmente (por ejemplo, generar ingresos para el gobierno local), organizativo (por ejemplo, gobernanza y liderazgo), físico (por ejemplo, infraestructura) y espacio específico (por ejemplo, planificación y diseño de la ciudad ONU (2015).

Entre enfoques conceptuales se define las variables y dimensiones. Modelo de ciudad inteligente debe considerar todos los aspectos de las ciudades sostenibles y considerar la integración entre las personas y la tecnología. Como parte indispensable de nuestro propio desarrollo, nos dedicaremos a construir una ciudad inteligente sostenible apoyándonos en los medios técnicos propiciados por la Cuarta revolución industrial. Sin embargo, tenga en cuenta que estudios recientes han comparado indicadores de ciudades sostenibles y ciudades inteligentes. Hábitat de las Naciones Unidas (2015)

Inicialmente, la idea de ciudades inteligentes estaba casi enteramente ligada a la integración de las Tics en los procesos y servicios urbanos para desarrollarse de manera más eficiente. Fernández (2014).

A través de la experiencia laboral en muchas ciudades, este concepto ha avanzado y formado un complejo que incluye tecnología, temas sociales, sustentabilidad ambiental, gobernabilidad, localidad política y desarrollo económico. Manville et ál. (2014). Por tanto, este concepto se puede implementar de diferentes formas, todo esto en función de las prioridades y características de cada ciudad.

Como lo demuestran Manville et ál. (2014) En el informe "Mapa de ciudades inteligentes de la UE", las ciudades con diferentes características fueron designadas como ciudades inteligentes. De hecho, el término es parcialmente nuevo, y en constante evolución. Cada ciudad es única y tiene su propio desarrollo histórico, situación actual y dinámica futura. Por lo tanto, incluso bajo el mismo adjetivo "Inteligente" o "Inteligente", son muy diferentes.

En este enfoque, cuando hablamos de ciudades inteligentes, no estamos hablando de una ciudad completamente automatizada y tecnológica. Allí, el Ciudadano Hiperconectado pierde el contacto con todos los demás, anulando así su inteligencia de actuar y contribuir a la gestión. Más bien, es la participación de los ciudadanos llamados inteligentes los que juegan un papel vital en la transformación de la ciudad para interactuar con el medio ambiente con el uso de la tecnología, proporcionando datos abiertos para la toma de decisiones y la cooperación con la planificación colectiva. En resumen, la integración de nuevas tecnologías en la gobernanza urbana proporciona a los usuarios las herramientas y el apoyo necesarios para llevar a cabo los servicios para una gestión más eficiente de los recursos económicos y naturales a través de gobiernos participativos e interactivos. Bouskela, et ál. (2016), Colado, et ál. (2014).

La definición de ciudad inteligente es crear una ciudad sostenible, aplicar un modelo de gestión responsable y eficiente, fomentar el crecimiento económico y social y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos. Los avances tecnológicos han permitido a las ciudades resolver problemas cotidianos y dar un gran paso adelante. Da un paso adelante. Sin embargo, la innovación y el liderazgo entre ciudades no significa que todas las tecnologías cubran completamente las ciudades inteligentes. También deben tenerse en cuenta los aspectos ambientales y sociales. Andrea et ál. (2018)

Con respecto a mi teoría de variables, se sugiere lo siguiente. El modelo centrado en la ciudad inteligente es un modelo organizativo que le permite gestionar las grandes ciudades de forma sostenible. Funciona en un entorno con elementos arquitectónicos avanzados e infraestructura con soluciones tecnológicas de última generación, fomentando la interacción entre las personas y los elementos urbanos y haciéndoles la vida más fácil. Bentué (2016)

La necesidad de implementar un modelo centrado en la ciudad inteligente en realidad se refiere a la innovación urbana, la visión general de la ciudad, la eficiencia, la sostenibilidad, la tecnología y la conectividad. Gestión inteligente de infraestructura y servicios urbanos, alianzas público-privadas como fórmulas mágicas, liderazgo, nuevos negocios y empleos. En resumen, se nos ofrece un

mundo lleno de posibilidades: una ciudad sabia para ciudadanos sabios. Bentué (2016)

Los proyectos de ciudades inteligentes deben ser una iniciativa del gobierno destinada a crear una ciudad más habitable y cómoda para los ciudadanos. Crea puestos de trabajo con iniciativas empresariales y ellos. Por tanto, es importante entender que la construcción de una ciudad inteligente o un proyecto de ciudad sostenible se puede comparar con el desarrollo de un plan de desarrollo económico sostenible. Bentué (2016)

La resiliencia es la capacidad de un organismo para adaptarse a factores destructivos y condiciones y situaciones adversas. Capacidad de los materiales, mecanismos o sistemas para volver a su estado original después del desmontaje. (RAE-Real Academia Española de la Lengua, 2020)

Las dimensiones que se han tomado en cuenta para el estudio presente son las siguientes: Estrategia Inteligente es primer paso de cualquier esfuerzo es tener estrategias o un plan estratégico que defina los pasos e hitos significativos necesarios para llevar a una comunidad de donde está hoy, hasta un estado futuro. Tener una visión clara y una visión es el verdadero norte de cualquier iniciativa de ciudad inteligente. La visión debe abordar las necesidades de la zona y de sus residentes. SmartCT (2021)

Las estrategias e iniciativas relacionadas se encuentran en ciertas áreas de la ciudad (infraestructura urbana, como Transporte de bienes y personas o suministros, construcción, energía, servicios urbanos, accesibilidad e incluso la estructura de los edificios. Gobernanza), el objetivo final es permitir que los municipios desarrollen Según un determinado modelo económico y las Tics se aplica de forma amplia e intensiva. Este artículo refleja su contribución al logro de las prioridades relacionadas con el desarrollo urbano sostenible. Alonso (2015)

En cuanto al concepto de gobernanza pública, se trata de un nuevo paradigma que Aguilar (2006) define como “el proceso mediante el cual los actores sociales determinan los objetivos fundamentales y combinados de convivencia y formas de coordinación”. Ellos: su dirección y su liderazgo. Esta comprensión no se trata del

gobierno en sí, sino del comportamiento de la gobernanza y lo que el ejecutivo, el ejecutivo y el legislador (en general, el gobierno) hacen con las partes interesadas. muestra que solo se hace con esta persona. Otros factores. Cosa importante. Y no es solo la economía.

La resiliencia urbana es un concepto que se aplica a las ciudades y se refiere a su capacidad para prepararse, resistir y recuperarse de las crisis. Una ciudad resiliente tiene la capacidad de resistir las crisis, absorber su impacto, adaptarse a ellas y poder recuperarse de manera efectiva. Por lo tanto, después del incidente, tiene las herramientas para restaurar su propia estructura y funciones urbanas básicas y reducir su daño. Este concepto urbano no solo permite que la población se recupere después de una catástrofe o devastaciones provocado por el hombre, quien juega un papel valioso en la lucha contra las pandemias, cambio climático, etc. Méndez (2012)

Las ciudades se han desarrollado muchas definiciones para el concepto de cambio repentino y es difícil intentar documentarlas. Cada definición debe analizarse de acuerdo con el trasfondo histórico y cultural que expresa. Son diferentes, por ejemplo, los asentamientos griegos de las ciudades medievales, los pueblos cristianos con medina musulmana, las ciudades templo como Pekín, o Roma, que es monumental en comparación con Nueva York (Ciudades y Ciudades Geográficas y Ambientales, Gregorio (2016)

Una ciudad resiliente, describe la capacidad de cualquier sistema urbano para mantener la continuidad después de un choque o desastre, mientras hace una contribución positiva a la adaptación y la transformación. Por lo tanto, una ciudad resiliente es un tipo de evaluación, planificación y acción para prepararse y responder a los obstáculos, ya sean de origen repentino o lento, esperado o inesperado. De esta manera, las ciudades pueden proteger y mejorar la vida de los residentes, garantizar el desarrollo y el progreso, crear un entorno de inversión y promover cambios positivos.

Las ciudades inteligentes y sostenibles son ciudades innovadoras que utilizan las Tics para mejorar la calidad de vida humana, la eficiencia y competitividad de las actividades y servicios de la ciudad, y satisfacer necesidades económicas y

sociales de la sociedad, el medio ambiente y el medio ambiente. Cultura actual y generaciones futuras. Concepto, Telecomunicaciones Internacionales Unión-UIT-Naciones Unidas (2020).

Una ciudad inteligente y sostenible utiliza las Tics para satisfacer las necesidades de la población, las necesidades económicas, sociales, medioambientales y culturales de la generación actual, así como la calidad y eficiencia de las actividades y servicios de la ciudad. Una ciudad innovadora que potencia tu competitividad. Los ciudadanos satisfacen estas necesidades traduciendo sus interacciones con los sistemas y elementos de servicio público en conocimiento. Por lo tanto, el comportamiento y la gestión de la ciudad pueden apoyarse en este conocimiento, preferiblemente en tiempo real, para predecir incluso lo que sucederá. Murillo (2018)

Una "ciudad inteligente" emplea las Tics para gestionarlo todo, desde el correcto desempeño de los sistemas de transporte privados y públicos, los recursos energéticos o hídricos, por ejemplo, mediante planes de protección civil o socioeconómica se define como un sistema complejo e interconectado. Para revitalizar espacios públicos y establecimientos comerciales, o para comunicar eventos a residentes y visitantes. Según una definición más amplia, si las inversiones en recursos humanos, capital social e infraestructura de telecomunicaciones promueven activamente el crecimiento económico sostenible y la calidad de vida humana, así como la gestión inteligente de recursos por parte de gobiernos abiertos, las ciudades pueden considerarse ciudades "inteligentes". Rueda (2019)

El cambio climático es una serie de cambios climáticos grandes y rápidos causados por el aumento de las temperaturas globales. Este es el problema de impacto ambiental más valioso que afronta toda la humanidad. Concepto, ONG Ecologistas en Acción (2020)

Es importante comprender los modelos específicos que guían el proceso de investigación y posicionarse. El modelo consiste en un sistema de creencias sobre la cosmovisión, sobre la realidad, en la que ocupa el individuo, y las diferentes relaciones con lo que se considera que existe esa posición. Flores (2004)

Durante mi investigación, se reconoce que "el modelo positivista es cuantitativo, empírico, analítico, racional, técnico y de gestión". Lykoy (2006). Este modelo positivo apoya mi trabajo para probar la hipótesis usando los métodos estadísticos y para establecer los parámetros de las variables particulares por representación numérica. El positivismo se aplicó en el campo de la sociología Ricoy (2006).

El post-positivismo es esencialmente una interpretación alterada del positivismo y, a diferencia del positivismo, radica en el hecho de que la realidad existe dentro del positivismo, pero no puede entenderse completamente y ser completa y dominante en la realidad. Se funda en la falla de los instrumentos cognitivos e intelectuales humanos, es decir, la capacidad de dominar todas las variables posibles del fenómeno de Flores (2004). El post-positivismo en mi investigación se logra cuando las personas no comprenden la realidad del lugar donde viven.

El constructivismo es un modelo que muestra su aparición en investigaciones contra los campos de la naturaleza o precisamente en los campos de tipo social. Gergen (2007). Hernández et ál. (2010) El constructivismo manifiesta que la realidad es un soporte para la investigación cualitativa que se construye socialmente por las diversas formas en que se percibe. Frente a los problemas ontológicos, el modelado estructural no pretende vigilar, pronosticar o cambiar el mundo real, pero a pesar de que el mundo real existe, es múltiple en las representaciones mentales individuales. Intenta reconstruir el mundo real porque se expresa de una manera Flores (2004). El constructivismo en mi investigación reconstruye la ciudad, aborda la ciudad con una interacción subjetiva entre el agente del fenómeno (los habitantes de Trujillo) y la hermenéutica integral, y exactamente lo que el individuo construye, quiero describir y explicar.

III. METODOLOGÍA

En este estudio, utilizamos los siguientes métodos de investigación para facilitar la comprensión del proceso. Método inductivo-deductivo: inductivo y, en algunos casos, se generalizan las generalizaciones y de esta generalización se extraen algunas conclusiones lógicas. La inducción lo convierte en una rica generalización, formando así una unidad dialéctica. De esta manera, este estudio tiene un gran potencial para su uso, ya que permite construir conocimientos generales y específicos sobre el tema que se investiga. El análisis y la síntesis se denominan análisis y síntesis porque funcionan como unidades dialécticas. El análisis se realiza agregando las características y características de cada parte del todo y la síntesis se basa en los resultados del análisis. En este estudio, se utiliza para analizar la literatura relacionada con el tema de investigación y puede extraer los elementos más importantes relacionados con el tema de investigación.

Hipótesis-Deductiva: En este método, la hipótesis es el punto de partida para una nueva inferencia. El punto de partida es una hipótesis inferida de principios o reglas, o sugerida por datos experimentales, aplicando reglas de inferencia para llegar a predicciones probadas empíricamente y apropiadamente con el hecho, bajo la condición de que la afirmación del hecho sea verificada. La hipótesis de partida. Este estudio permite la reconstrucción continua de sistemas teóricos, conceptuales y metodológicos, permitiéndonos formar hipótesis y lograr su confirmación.

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

Un enfoque mixto porque el estudio implica una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos. Cuando se trata de investigación cuantitativa, utilice la investigación cualitativa en otra población para obtener más información sobre el fenómeno porque tiene resultados prominentes para las variables y afecta a una población en particular.

a. Para la investigación cuantitativa

- Tipo de investigación

El tipo de la investigación fue de tipo no experimental, llamada también ex post-facto y es cualquier investigación en donde resulta imposible manipular las variables o destinar al azar a los sujetos o a las condiciones.

- Según su naturaleza

Según su naturaleza es cuantitativa, pues se utilizaron instrumentos estadísticos para la obtención de los resultados.

- De acuerdo al fin que persigue

Según su finalidad es aplicada, el objetivo es solucionar los problemas que plantea la ciudad de Trujillo a través del conocimiento de las ciudades inteligentes.

- De acuerdo a la técnica de contrastación

La investigación es orientada a la validación.

b. Para la investigación cualitativa

- Según su naturaleza

De acuerdo a su naturaleza es de enfoque cualitativa.

- De acuerdo al fin que persigue

Según su finalidad es aplicada, el problema es conocido y requiere la generación de conocimiento para solucionar el problema planteado. Esta investigación tiene como objetivo resolver los problemas que plantea la ciudad de Trujillo a través del conocimiento de las ciudades inteligentes.

- De acuerdo a la técnica de contrastación

La investigación es orientada a la comprensión.

- **De acuerdo al régimen de investigación**

Es libre, pues atiende al interés del investigador.

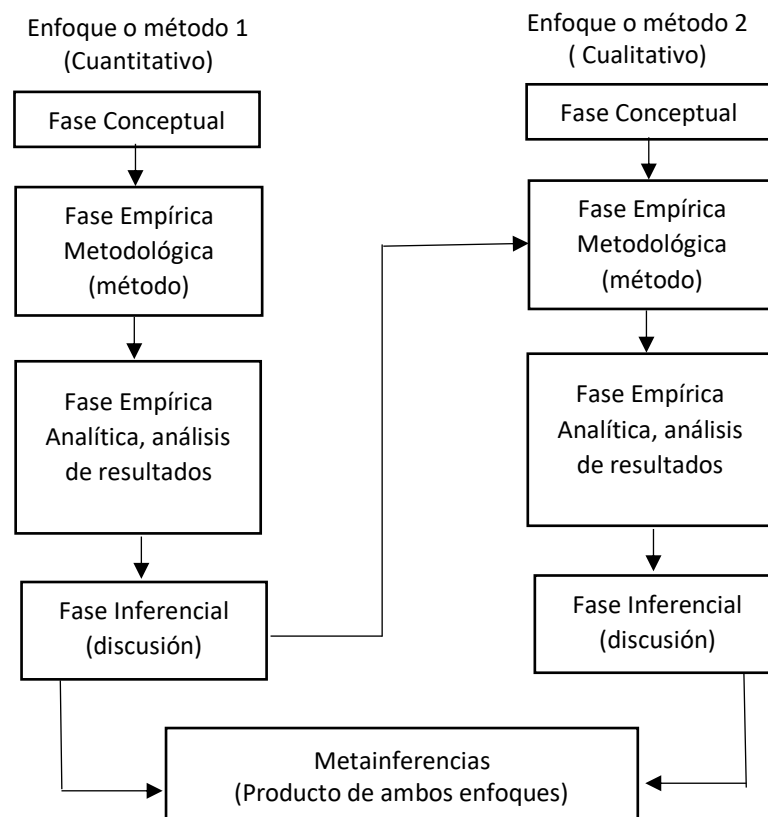
3.1.2. Diseño de investigación

a. Diseño mixto

Este es un dibujo secuencial. En la primera etapa, se recopilan y analizan datos cuantitativos, mientras que, en la segunda etapa, se recopilan y analizan datos cualitativos. Entonces, los datos recopilados se interpretan para obtener mejores resultados.

El diseño de la investigación es el siguiente se esquematiza en la Figura 1:

Figura 2: Diseño explicativo secuencial en Investigaciones mixtas

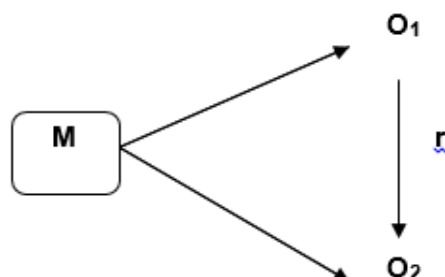


Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014)

b. Diseño cuantitativo

Es un diseño correlacional causal transeccional, pues se recolectaron datos en un solo momento, es decir, en un tiempo único. Siendo que, el propósito fue describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. El diseño de estudio es el que se presenta en la Figura 3:

Figura 3: Diseño correlacional causal transeccional Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2014)



Dónde:

- M : Muestra (profesionales expertos y habitantes del distrito de Trujillo)
- O1 : Observación de la variable independiente: Nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes.
- O2 : Observación de la variable dependiente: Necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post COVID-19.
- R : Asociación/Correlación causal de variables.

Diseño cualitativo

Según su diseño es fenomenológico, se aborda los fenómenos tal como son percibidos, permite el estudio de realidades cuya naturaleza particular lleva a su captación desde el marco de referencia interno de cada sujeto. Este diseño se enfoca en las experiencias individuales subjetivas de los participantes.

3.2. Variables y Operacionalización

La operacionalización de Variables debe estar debidamente alineada a los objetivos de la investigación, en relación con ello se plantea dicha operacionalización, líneas

abajo se observará el cuadro de operacionalización total y también por cada uno de los Objetivos:

3.2.1. Variables

Variable independiente: Nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes

Naciones Unidas (ONU-Hábitat, 2015) señaló que el modelo de ciudad inteligente debe considerar todos los aspectos de las ciudades sostenibles y considerar la integración entre las personas y la tecnología. Como parte indispensable de nuestro propio desarrollo, nos dedicaremos a construir una ciudad inteligente sostenible apoyándonos en los medios técnicos propiciados por la última revolución industrial. Cabe señalar que un nuevo estudio que compara las métricas entre ciudades sostenibles y ciudades inteligentes (Ahvenniemi et al., 2017) muestra que el modelo segundo, no puede decidir la mayoría de los problemas que representa el pilar ambiental. Esto se debe a Se centra principalmente en cuestiones socioeconómicas y los costos ambientales de las nuevas tecnologías en el desarrollo global.

Variable dependiente: Necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post COVID-19

La implementación del concepto de ciudad inteligente sigue siendo una aburrido porque no se ha implementado en su totalidad, y el trabajo está a la espera de soluciones y muchas incertidumbres en la implementación para que una ciudad eficiente siga siendo la misma en su crecimiento y evolución. “La propia Comisión Europea señaló que las ciudades están preocupadas por el enorme costo que puede suponer el uso de formatos no estandarizados, y el riesgo de quedar atrapados por el uso de formatos propietarios de un solo proveedor” (Martínez, 2012).

3.2.2. Operacionalización de variables (Ver Anexo I)

Variable independiente: Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes

Esta variable se operacionaliza por medio de 11 dimensiones: Estrategia municipal, Sostenibilidad ambiental, Capital Humano, Modelo opera, Modelo operativo y prestación de servicios, Gestión de activos, Estrategia de datos, Acceso a los datos, Plan Tic, Normas, Ecosistema de Innovación, Gestión de rendimiento, lo que permitió determinar y analizar el nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

Indicadores: 23 indicadores

Escala de medición: Ordinal – Tipo Likert (Nada conocido, Casi nada conocido, Parcialmente conocido, Conocido, Muy conocido).

Variable dependiente: Necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post COVID-19

Esta variable se operacionaliza por medio de 6 dimensiones: Desigualdad social en Covid-19, Gobernanza en Covid-19, Recuperación económica resiliente, Medio ambiente en Covid-19, Movilidad, Espacios públicos; lo que permitió determinar y analizar la necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid-19 Trujillo, 2020. Se realizó una encuesta a la población

Indicadores: 30 indicadores

Escala de medición: Ordinal – Tipo Likert (Nada conocido, Casi nada conocido, Parcialmente conocido, Conocido, Muy conocido).

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.3.1. Población

Al ser un estudio con enfoque mixto se tiene dos tipos de población:

La población para el extremo cuantitativo, está conformada por los habitantes del distrito de Trujillo.

Tabla 2: Distribución de la población de estudio del distrito de Trujillo – 2020.

CONDICION	SEXO		TOTAL
	Hombres	Mujeres	
Habitantes	183	201	384

Fuente: Propia

Por otro lado, la población para el extremo cualitativo, son los expertos en urbanismo, tecnología de la municipalidad provincial de Trujillo; considerados a conveniencia de autor.

Los criterios de selección fueron:

- Criterios de inclusión: Expertos en urbanismo y tecnología, de la municipalidad provincial de Trujillo.
- Criterios de exclusión: Especialistas de otras ramas, relacionados con gestión de la ciudad y expertos de universidades.

3.3.2. Muestra

La muestra se compone de un subconjunto del conjunto de objetivos. Por lo general, se seleccionan al azar. El valor apropiado de una expresión con los niveles de confianza y el error de muestreo.

Dado que la población es finita, el tamaño de la muestra se determina mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

Donde:

n: Muestra de investigación

Z: Nivel estándar del nivel de confianza al 95% de confianza (1.96)

p: Proporción de éxito (0.50)

q: Proporción de fracaso (0.50)

e: Error muestral (5%)

Tamaño Muestral:

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{0.05^2} = 384$$

De esta forma, la muestra queda conformada por 384 habitantes del distrito de Trujillo.

3.3.3. Muestreo

Dado que este estudio utiliza un enfoque mixto con un diseño explicativo secuencial, la muestra probabilística y la muestra proposicional se combinan, por lo que las muestras utilizadas son secuenciales. Es decir, primero realice el muestreo probabilístico, luego el muestreo guiado objetivo de la fase CUANCUAL.

3.3.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis cuantitativa es el habitante del distrito de Trujillo.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas

La encuesta: Esta es una técnica para recopilar información sobre usted o un tema en particular proporcionada por un grupo o muestra de temas. También proporciona información a través de dimensiones, de indicadores cuantitativos de primera mano para explicar mejor el problema. En esta investigación ha servido para recolectar datos cuantitativos de las variables nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La entrevista: Es una tecnología exclusiva de diálogo o ciencia humana basada en el diálogo. El estudio utilizó un método de entrevista estructurada para recopilar

datos cualitativos de la experiencia de expertos en gestión urbana en el área de Trujillo.

Análisis documental: Técnica que permite recolectar datos objetivos de un documento y obtener información para procesar, interpretar y analizar este documento. Esta es la base de nuestros resultados de búsqueda. El análisis documental es la extracción de información científica a partir de una serie de actividades intelectuales encaminadas a facilitar el acceso sistemático a la fuente, con fines de interpretación, filtrado, reproducción e interpretación de un documento unificado. Investigación en reanimación.

3.4.2. Instrumentos

El cuestionario: Se considera que este es el principal medio de comunicación escrita entre encuestados y entrevistadores, facilitando el alcance de la encuesta y traduciendo variables a través de una serie de preguntas específicas, a ser preparadas con anticipación e involucrando lo siguiente: Analizable. aprender. Recoge información sobre las variables analizadas y su tamaño.

El cuestionario referido a la variable independiente: Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligente está compuesto de 11 dimensiones y 23 indicadores.

El cuestionario referido a la variable dependiente: Necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid-19, está compuesto de 6 dimensiones y 30 indicadores.

Guía de entrevista; Estas son las herramientas que se utilizan para ingresar datos mediante la aplicación de técnicas de entrevista. La guía de entrevistas contiene elementos de cada aspecto o sub-aspecto que es el tema de la entrevista, sobre los cuales el investigador crea preguntas de diálogo. En este estudio, se aplicó a especialistas en gestión urbana de la ciudad estatal de Trujillo para lograr las metas especificadas.

Registro de análisis documental: Gracias a esta herramienta, realizamos un análisis de las propuestas realizadas para el estudio de la primera variable,

herramienta que facilitó la recolección de resultados cualitativos para este estudio. Comienza con un conocimiento y análisis profundos previos para tener una visión y una visión claras de las variables y poder hacer recomendaciones al final de este estudio.

3.4.3. Validez y confiabilidad del instrumento

a) Para el enfoque cuantitativo

- **Validez de contenido**

Es la aproximación más cercana posible a la "verdad" que puede tener una proposición, argumento o conclusión. En otras palabras, la validez tiene como objetivo mantener el grado de legitimidad de las proposiciones o de los elementos que componen el medio. Este es el grado en el que el instrumento mide realmente la variable que está tratando de medir.

La validez de contenido se realizó a través del método de coeficiente de Lawshe y V de Aiken y fue realizada por N° 5 expertos en investigación:

- Dr. Ricardo Prado Gardini
- Dr. Christian Abraham Dios Castillo
- Dr. Laberiano Andrade Arenas
- Dr. Eduardo Javier Yache Cuenca
- Dr. Víctor Rojas Luján

- **Validez de constructo**

Esto es para que las puntuaciones obtenidas en la prueba se puedan verificar mediante conceptos explicativos teóricamente específicos. Como se puede entender, la verificación estructural y el desarrollo de la teoría están estrechamente relacionados con el hecho de que el proceso de verificación estructural debe comenzar con la teoría, cuyos resultados Cronbach (1970) muestra y explica en progreso. Una herramienta específica. Se determinó mediante análisis factorial.

Para el instrumento sobre Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo, 2020 se logró un valor de 0.927 en la prueba de Bartlett, donde indica que los ítems se encuentran correlacionados positiva y significativamente $p=0.000<0.01$.

- **Confiabilidad de los instrumentos**

En este estudio, el coeficiente alfa de Cronbach se utiliza para evaluar la confiabilidad. Solo necesita administrar la herramienta una vez para generar un valor de 0 a 1. La ventaja es que no tiene que dividir el mapa por la mitad. La herramienta simplemente aplica la medida y calcula los coeficientes. Para el cálculo de este coeficiente se utilizó el programa estadístico SPSSV25.

La confiabilidad según el Alfa de Cronbach para el instrumento sobre Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo, 2020 es 0.927 considerándose excelente; en la dimensión acceso a los datos es 0.900 (excelente), cambio climático es 0.915 (excelente), estrategia inteligente es 0.853 (bueno), capital intelectual es 0.935 (excelente), ecosistema de innovación es 0.917 (excelente), desigualdad social en covid-19 es 0.755 (aceptable), gobernanza en covid-19 es 0.768 (aceptable).

b) Para el enfoque cualitativo

- **Rigor científico**

Se lanza por la búsqueda de la coherencia entre la reproducción y la interpretación de la teoría. Esto corresponde a la eficacia y confiabilidad de los estudios cuantitativos que utilizan dependencia o consistencia lógica, confiabilidad, capacidad de prueba o verificabilidad, y la transferibilidad o aplicabilidad para este propósito aumentará (Hernández, et al., 2010).

- **Credibilidad o validez interna de la información.** La información recolectada asegura que las experiencias, significados y conceptos de la institución de investigación sean entendidos y comunicados de manera profunda y

generalizada. (Hernández, et al., 2010). En esta investigación la certeza se encuentra en torno a la información teórica, así como en el análisis de las entrevistas.

- **La transferibilidad o validez externa**, Se realiza a través de una variedad de procedimientos de muestreo cualitativo, abordando los detalles del contexto, la selección de casos y fechas, y su importancia en la teoría y la práctica de la investigación cualitativa. La elección del informante, el episodio y la interacción se rige por un enfoque conceptual. Para llegar a un edificio, es necesario mirar en diferentes momentos, diferentes lugares, diferentes personas y diferentes aspectos. (Valles, 1997, p. 96).
- **Confirmabilidad**. Está asociado con la objetividad y es importante en la investigación. Esta es una demostración de cómo minimizar los sesgos y predisposiciones del investigador, es decir, minimizar la interpretación personal excesiva del investigador. (Ruiz, 2012).

- **La validez de contenido**

Esta es la medida en que la herramienta refleja el área de contenido específico que se va a medir. En este estudio, se utilizaron como método la prueba de Lawshe y V de Aiken. Esta es una declaración de la medida en que se acuerda un panel de expertos para determinar la validez del contenido de la herramienta generada por el autor. Esta encuesta fue realizada por cinco expertos.

3.5. Procedimientos

3.5.1. Procedimiento cuantitativo

Para la realización de esta investigación se desarrollaron las siguientes actividades:

- Se procedió a realizar la recolección de la información a través de la técnica de la encuesta, en donde se tuvo como instrumento el cuestionario. Para la aplicación de los instrumentos se consideró el permiso correspondiente de cada participante, previa coordinación con el mismo.

- Se elaboró la base de datos de ambas variables y de sus dimensiones.
- Se procesaron los datos cuantitativos mediante tablas estadísticas usando el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V25).
- Se interpretaron las tablas y se realizó la discusión de los resultados con la teoría y antecedentes previamente seleccionados para la obtención de conclusiones.

3.5.2. Procedimiento cualitativo

Para la realización de esta investigación se desarrollaron las siguientes actividades:

- Se realizó la recolección de la información a través de la técnica de la entrevista, en donde se tuvo como instrumento la Guía de Entrevista. Para la aplicación de los instrumentos se consideró el permiso correspondiente de cada participante, previa coordinación con el mismo.
- Se realizó la categorización de las variables.
- La aplicación de las intervenciones se realizó en una semana. Para la aplicación se le entregó a cada participante el instrumento, para que responda cada pregunta de forma paciente, considerando siempre sus horarios disponibles.
- Finalmente, se analizan e interpretan los datos obtenidos para responder el problema, los objetivos y las hipótesis.

3.6. Método de análisis de datos

3.6.1. Enfoque cuantitativo

a) Estadística descriptiva

- Elaboración de la matriz de base de datos sobre las variables.
- Construcción de tablas de distribución de frecuencias e interpretación de las mismas (con el Programa Excel).

- Elaboración de figuras estadísticas (con el Programa Excel).
- Para el procesamiento y obtención de los resultados de los estadísticos descriptivos se utilizó el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V25).

b) Estadística inferencial

- Para el procesamiento y obtención de los resultados de la contratación de las hipótesis, se utilizó el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V25).
- Se utilizó la Prueba de Kolmogorov – Smirnov con grado de significancia al 5%, para especificar la repartición de la muestra en las variables como en sus respectivas dimensiones.
- Se usó el Coeficiente Rho Spearman para la contrastación de las hipótesis de investigación.
- Se aplicó el procedimiento estadístico de regresión lineal para analizar la tendencia de la repercusión del nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad implementación, en resiliencia post Covid-19

3.6.2. Enfoque cualitativo

- Para el acceso a la información, primero se coordinó con los participantes, tanto a nivel teórico como experiencial, a quienes se les presentó una Carta de Consentimiento Informado para que participen de la presente investigación, garantizando de esta manera su participación voluntaria para la aplicación de la entrevista, debidamente validada por juicio de expertos.
- Se recogió información pertinente a las variables de estudio a través de la aplicación de la Guía de entrevista efectuada a los participantes seleccionados.
- Para el análisis de la información, se examinaron las respuestas obtenidas en la aplicación de la entrevista, luego se clasificó la información más relevante

para fines de los objetivos investigativos, y finalmente, se realizaron los resultados a partir de tablas de matrices explicativas.

3.7. Aspectos éticos

Por el carácter científico de este estudio, se tienen en consideración las consideraciones éticas que se precisan a continuación:

- Confidencialidad: Las informaciones que se obtuvieron no serán develadas, divulgadas ni usadas para otros fines que no sean los académicos.
- Consentimiento informativo: la finalidad es consentir el uso de la información, por lo que se requirió la autorización correspondiente de la empresa para realizar la investigación.
- Libertad participativa: estuvo orientada a la intervención de los anticipantes, sin ser coaccionados y solamente motivados por la relevancia del estudio investigativo.
- Anonimato informativo: Se tomó en cuenta desde el inicio del estudio investigativo.
- Valor social o científico; el estudio plantea una intervención que lleve al mejor posicionamiento de la empresa, lo que beneficia de manera directa a los trabajadores, así como a los clientes.
- Proporción favorable del riesgo-beneficio; la investigación con las personas implica considerables riesgos y beneficios cuya proporción, por lo menos al principio, puede ser incierta.

IV. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados que fueron obtenidos, luego de haberse aplicado los instrumentos de investigación diseñados para tal finalidad; en ese sentido fueron usados la entrevista y la encuesta. Los datos cualitativos fueron ordenados y clasificados, acorde a los objetivos de la investigación, mientras que los cuantitativos tabulados estadísticamente para la cotejación de la hipótesis de la investigación. Teniendo el estudio un enfoque mixto, el mismo que ofrece una gran riqueza de datos que servirán no solo para el investigador en su afán de conocer sobre el tema, sino para investigaciones en torno a la misma.

4.1. Descripción de los resultados cuantitativos

Para conocer las opiniones de las variables de la investigación en la población en general se formuló una encuesta, cuyos resultados los expondremos primero y después los relacionaremos entre sí y empezar a formular posturas en razón de las diferentes dimensiones de la investigación.

Tabla 3: Diferenciación de los porcentajes hallados de las variables Nivel de Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Niveles	Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Niveles	Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	
	N°	%		N°	%
Muy bajo	144	37.5%	Muy bajo	48	12.5%
Bajo	137	35.7%	Bajo	83	21.6%
Medio	71	18.5%	Medio	135	35.2%
Alto	24	6.3%	Alto	87	22.7%
Muy alto	8	2.1%	Muy alto	31	8.1%
Total	384	100%	Total	384	100%

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Interpretación.

Como se puede observar el nivel que predomina en la variable Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes de la muestra encuestada, es el nivel muy bajo con un 37.5%, seguido del nivel bajo con un 35.7%, y finalmente el nivel medio con un 18.5%. Mientras que, en la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el nivel que predomina es el medio con un 35.2%, seguido del nivel alto con 22.7%, y finalmente el nivel bajo con un 21.6%.

Tabla 4: Diferenciación de los puntajes obtenidos respecto a los niveles de las dimensiones de la variable Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020.

Niveles	Estrategia Inteligente		Sostenibilidad Ambiental		Acceso a los datos		Capital Intelectual		Ecosistema de Innovación	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Muy bajo	211	54.9%	183	47.7%	89	23.2%	168	43.8%	142	37.0%
Bajo	96	25.0%	86	22.4%	135	35.2%	118	30.7%	135	35.2%
Medio	46	12.0%	82	21.4%	95	24.7%	51	13.3%	56	14.6%
Alto	26	6.8%	22	5.7%	48	12.5%	38	9.9%	38	9.9%
Muy alto	5	1.3%	11	2.9%	17	4.4%	9	2.3%	13	3.4%
Total	384	100%	384	100%	384	100%	384	100%	384	100%

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020.

Interpretación.

Como se puede observar el nivel que predomina en la dimensión estrategia inteligente es el nivel muy bajo (54.9%) y nivel bajo (25.0%), la dimensión sostenibilidad ambiental es el nivel muy bajo (47.7%) y nivel bajo (22.4%), la dimensión acceso a los datos es el nivel bajo (35.2%) y nivel medio (24.7%), la dimensión capital Intelectual es el nivel muy bajo (43.8%) y nivel bajo (30.7%), la dimensión ecosistema de Innovación es el nivel muy bajo (37.0%) y nivel bajo (35.2%).

Tabla 5: Diferenciación de los puntajes obtenidos respecto a los niveles de las dimensiones de la variable Necesidad de implementación en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Niveles	Desigualdad social		Medio ambiente		Gobernanza		Recuperación económica resiliente		Movilidad		Espacios públicos	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Muy bajo	59	15.4%	65	16.9%	74	19.3%	21	5.5%	160	41.7%	112	29.2%
Bajo	44	11.5%	68	17.7%	133	34.6%	72	18.8%	81	21.1%	85	22.1%
Medio	100	26.0%	151	39.3%	77	20.1%	141	36.7%	92	24.0%	97	25.3%
Alto	82	21.4%	67	17.4%	74	19.3%	105	27.3%	35	9.1%	60	15.6%
Muy alto	99	25.8%	33	8.6%	26	6.8%	45	11.7%	16	4.2%	30	7.8%
Total	384	100%	384	100%	384	100%	384	100%	384	100%	384	100%

Nota. Aplicación del cuestionario de la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Interpretación.

Como se puede observar el nivel que predomina en la dimensión desigualdad social es el nivel muy alto (25.8%) y nivel medio (26.0%), la dimensión medio ambiente es el nivel medio (39.3%) y nivel bajo (17.7%), la dimensión gobernanza es el nivel bajo (34.6%) y nivel medio (20.1%), la dimensión recuperación económica resiliente es el nivel medio (36.7%) y nivel alto (27.3%), la dimensión movilidad es el nivel muy bajo (41.7%) y nivel medio (24.0%), la dimensión espacios públicos es el nivel muy bajo (29.2%) y nivel medio (25.3%).

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Prueba de normalidad

Tabla 6: Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes sobre la variable Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la variable Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

PRUEBA DE NORMALIDAD			
VARIABLES / DIMENSIONES	Kolmogorov Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes	0.100	384	0.000
Estrategia Inteligente	0.203	384	0.000
Sostenibilidad Ambiental	0.136	384	0.000
Acceso a los datos	0.077	384	0.000
Capital Intelectual	0.172	384	0.000
Ecosistema de Innovación	0.180	384	0.000
Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	0.046	384	0.054
Desigualdad social	0.105	384	0.000
Medio ambiente	0.212	384	0.000
Gobernanza	0.121	384	0.000
Recuperación económica resiliente	0.123	384	0.000
Movilidad	0.248	384	0.000
Espacios públicos	0.174	384	0.000

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Interpretación.

en la Tabla 5 se aprecia la prueba de Shapiro Wilk para muestras mayores a 50 ($n > 50$) la misma que prueba la normalidad de los datos de variables en estudio, en la cual se observa que los niveles de significancia para las variables y sus dimensiones son menores al 5% ($p < 0.05$), demostrándose que los datos se distribuyen de forma no normal; por ello es preciso utilizar la prueba no paramétrica Tau-b de Kendall y el coeficiente de correlación Spearman, demostrar la relación entre el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19.

4.2.2. Contratación de hipótesis general

Hi: El nivel de conocimiento del modelo basado con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 7: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	43	64	30	6	1	144
	%	11.2%	16.7%	7.8%	1.6%	0.3%	37.5%
Bajo	Nº	5	17	89	26	0	137
	%	1.3%	4.4%	23.2%	6.8%	0.0%	35.7%
Medio	Nº	0	2	16	46	7	71
	%	0.0%	0.5%	4.2%	12.0%	1.8%	18.5%
Alto	Nº	0	0	0	8	16	24
	%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%	4.2%	6.3%
Muy alto	Nº	0	0	0	1	7	8
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	1.8%	2.1%
Total		48	83	135	87	31	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.688 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.830

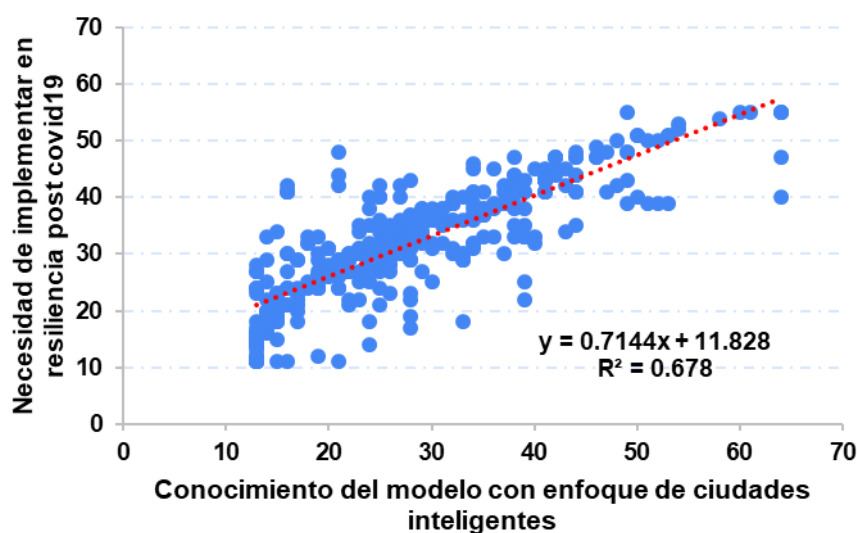
Se observa que el 23.2% de los encuestados consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19; mientras que el 16.7% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel bajo de resiliencia post covid19. El valor Tau-b de Kendall es 0.688 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.830 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 8: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.82	0.68	0.68	5.72

Nota. Cuestionario del nivel de conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 4: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 1, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.7144X + 11.828$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.678$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 67.8% de variación de la variable Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 es explicado por la variable Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 también aumentan. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 = 0.7144 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 11.828.

Contrastación de hipótesis específica 1

H1: El nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la Desigualdad social. Trujillo 2020.

Tabla 9: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Desigualdad social en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Desigualdad social					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	48	30	42	13	11	144
	%	12.5%	7.8%	10.9%	3.4%	2.9%	37.5%
Bajo	Nº	9	13	44	44	27	137
	%	2.3%	3.4%	11.5%	11.5%	7.0%	35.7%
Medio	Nº	2	1	9	23	36	71
	%	0.5%	0.3%	2.3%	6.0%	9.4%	18.5%
Alto	Nº	0	0	5	1	18	24
	%	0.0%	0.0%	1.3%	0.3%	4.7%	6.3%
Muy alto	Nº	0	0	0	1	7	8
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	1.8%	2.1%
Total		59	44	100	82	99	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.513 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.640

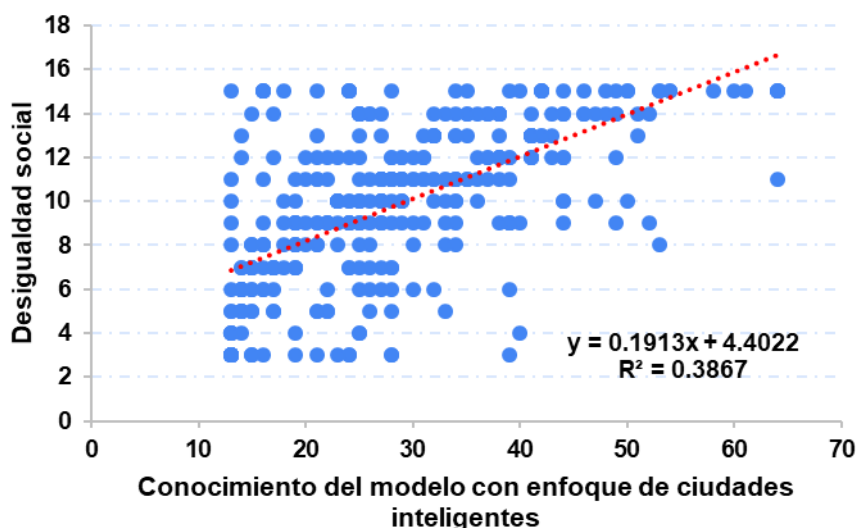
Se observa que el 12.5% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en la desigualdad social; mientras que el 11.5% consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio de desigualdad social. El valor Tau-b de Kendall es 0.513 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.640 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la desigualdad social. Trujillo 2020.

Tabla 10: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Desigualdad social en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.62	0.39	0.39	2.80

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 5. Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 2, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.1913X + 4.4022$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.3867$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 38.67% de variación de la dimensión desigualdad social es explicado por la variable conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, la desigualdad social también aumenta. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{desigualdad social} = 0.1913 \text{ Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes} + 4.4022$.

Contrastación de hipótesis específica 2

H2: El nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en el Medio ambiente. Trujillo 2020.

Tabla 11: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y el Medio ambiente en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Medio ambiente					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	56	46	34	5	3	144
	%	14.6%	12.0%	8.9%	1.3%	0.8%	37.5%
Bajo	Nº	8	20	92	14	3	137
	%	2.1%	5.2%	24.0%	3.6%	0.8%	35.7%
Medio	Nº	1	2	22	42	4	71
	%	0.3%	0.5%	5.7%	10.9%	1.0%	18.5%
Alto	Nº	0	0	2	6	16	24
	%	0.0%	0.0%	0.5%	1.6%	4.2%	6.3%
Muy alto	Nº	0	0	1	0	7	8
	%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	1.8%	2.1%
Total		65	68	151	67	33	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.640 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.755

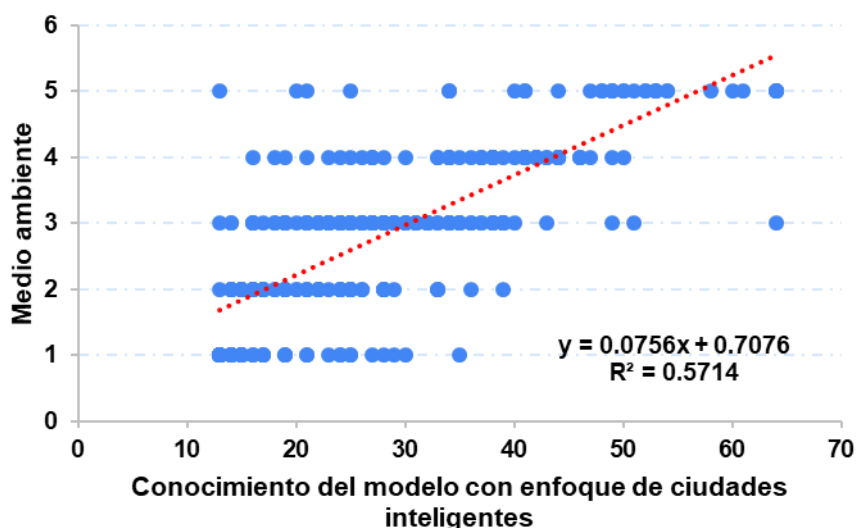
Se observa que el 24.0% de los encuestados consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en el medio ambiente; mientras que el 14.6% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en el medio ambiente. El valor Tau-b de Kendall es 0.640 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.755 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en el medio ambiente. Trujillo 2020.

Tabla 12: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y el Medio ambiente en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.76	0.57	0.57	0.76

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 6: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 3, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.0756X + 0.7076$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5714$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 57.14% de variación de la dimensión medio ambiente es explicado por la variable conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, el medio ambiente también aumenta. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: medio ambiente = 0.0756 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 0.7076.

Contrastación de hipótesis específica 3

H3: El nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la Gobernanza. Trujillo 2020.

Tabla 13: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Gobernanza en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Gobernanza					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	64	64	11	4	1	144
	%	16.7%	16.7%	2.9%	1.0%	0.3%	37.5%
Bajo	Nº	10	61	52	12	2	137
	%	2.6%	15.9%	13.5%	3.1%	0.5%	35.7%
Medio	Nº	0	8	13	47	3	71
	%	0.0%	2.1%	3.4%	12.2%	0.8%	18.5%
Alto	Nº	0	0	1	10	13	24
	%	0.0%	0.0%	0.3%	2.6%	3.4%	6.3%
Muy alto	Nº	0	0	0	1	7	8
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	1.8%	2.1%
Total		74	133	77	74	26	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.675 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.800

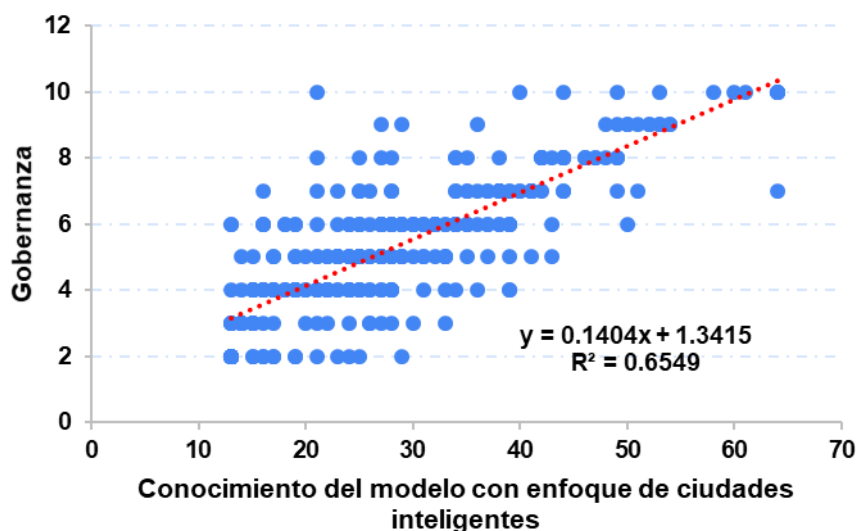
Se observa que el 16.7% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en la gobernanza; mientras que el 16.7% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel bajo en la gobernanza. El valor Tau-b de Kendall es 0.675 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar ($P < 0.01$), el coeficiente Rho de Spearman = 0.800 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la gobernanza. Trujillo 2020.

Tabla 14: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Gobernanza en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.81	0.65	0.65	1.19

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 7: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 4, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.1404X + 1.3415$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.6549$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 65.49% de variación de la dimensión gobernanza es explicado por la variable conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, la gobernanza también aumenta. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{gobernanza} = 0.1404 \text{ Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes} + 1.3415$.

Contrastación de hipótesis específica 4

H4: El nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la Recuperación económica resiliente. Trujillo 2020.

Tabla 15: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Recuperación económica resiliente en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Recuperación económica resiliente					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	17	52	58	14	3	144
	%	4.4%	13.5%	15.1%	3.6%	0.8%	37.5%
Bajo	Nº	4	13	67	45	8	137
	%	1.0%	3.4%	17.4%	11.7%	2.1%	35.7%
Medio	Nº	0	5	12	42	12	71
	%	0.0%	1.3%	3.1%	10.9%	3.1%	18.5%
Alto	Nº	0	1	4	3	16	24
	%	0.0%	0.3%	1.0%	0.8%	4.2%	6.3%
Muy alto	Nº	0	1	0	1	6	8
	%	0.0%	0.3%	0.0%	0.3%	1.6%	2.1%
Total		21	72	141	105	45	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.542 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.658

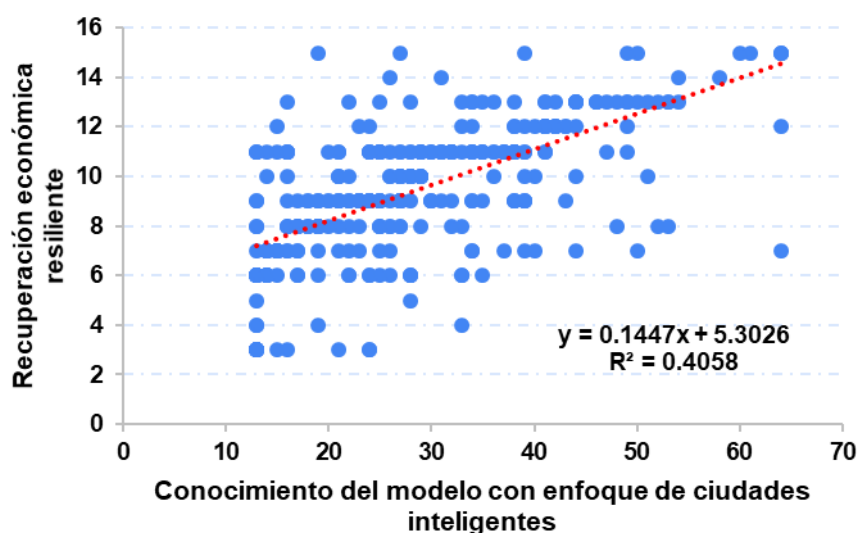
Se observa que el 17.4% de los encuestados consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en la recuperación económica resiliente; mientras que el 15.1% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en la recuperación económica resiliente. El valor Tau-b de Kendall es 0.542 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.658 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la recuperación económica resiliente. Trujillo 2020.

Tabla 16: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Recuperación económica resiliente en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.64	0.41	0.40	2.04

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 8: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 5, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.1447X + 5.3026$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.4058$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 40.58% de variación de la dimensión recuperación económica resiliente es explicado por la variable conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, la recuperación económica resiliente también aumenta. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: recuperación económica resiliente = 0.1447 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 5.3026 .

Contrastación de hipótesis específica 5

H5: El nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la Movilidad. Trujillo 2020.

Tabla 17: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Movilidad en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Movilidad					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	119	13	9	2	1	144
	%	31.0%	3.4%	2.3%	0.5%	0.3%	37.5%
Bajo	Nº	35	59	35	5	3	137
	%	9.1%	15.4%	9.1%	1.3%	0.8%	35.7%
Medio	Nº	6	8	46	11	0	71
	%	1.6%	2.1%	12.0%	2.9%	0.0%	18.5%
Alto	Nº	0	1	2	16	5	24
	%	0.0%	0.3%	0.5%	4.2%	1.3%	6.3%
Muy alto	Nº	0	0	0	1	7	8
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	1.8%	2.1%
Total		160	81	92	35	16	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.630 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.747

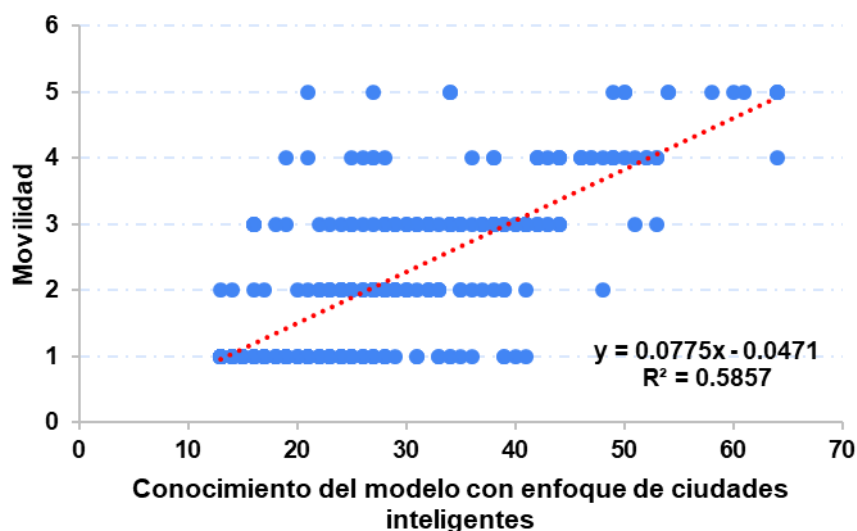
Se observa que el 31.0% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en la movilidad; mientras que el 15.4% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel bajo en la movilidad. El valor Tau-b de Kendall es 0.630 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.747 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la movilidad. Trujillo 2020.

Tabla 18: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Movilidad en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.77	0.59	0.58	0.76

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 9: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 6, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.0775X + 0.0471$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5857$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 58.57% de variación de la dimensión movilidad en resiliencia es explicado por la variable conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, la movilidad en resiliencia también aumenta. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{movilidad en resiliencia} = 0.0775 \text{ Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes} + 0.0471$.

Contrastación de hipótesis específica 6

H6: El nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en los Espacios públicos. Trujillo 2020.

Tabla 19: Tabla de contingencia del Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y los Espacios públicos en resiliencia post covid19.

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes		Espacios públicos					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	90	40	8	3	3	144
	%	23.4%	10.4%	2.1%	0.8%	0.8%	37.5%
Bajo	Nº	19	41	61	13	3	137
	%	4.9%	10.7%	15.9%	3.4%	0.8%	35.7%
Medio	Nº	3	4	25	35	4	71
	%	0.8%	1.0%	6.5%	9.1%	1.0%	18.5%
Alto	Nº	0	0	2	9	13	24
	%	0.0%	0.0%	0.5%	2.3%	3.4%	6.3%
Muy alto	Nº	0	0	1	0	7	8
	%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	1.8%	2.1%
Total		112	85	97	60	30	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.657 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.777

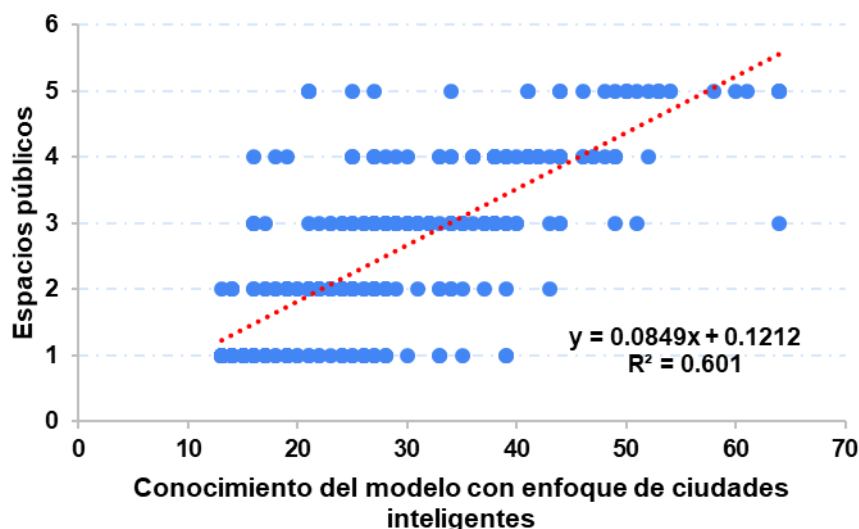
Se observa que el 23.4% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en los espacios públicos; mientras que el 15.9% consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en los espacios públicos. El valor Tau-b de Kendall es 0.657 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.777 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en los espacios públicos. Trujillo 2020.

Tabla 20: Regresión lineal entre el Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y los Espacios públicos en resiliencia post covid19.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.78	0.60	0.60	0.80

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 10: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 7, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 0.0849X + 0.1212$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.601$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 60.1% de variación de la dimensión espacios públicos es explicado por la variable conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes aumentan, los espacios públicos también aumentan. La relación funcional que expresa la relación

entre las variables es: espacios públicos = 0.0849 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 0.1212.

Contrastación de hipótesis específica 7

H7: La estrategia inteligente influye significativamente en la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 21: Tabla de contingencia de la Estrategia inteligente y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Estrategia Inteligente		Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	46	74	75	15	1	211
	%	12.0%	19.3%	19.5%	3.9%	0.3%	54.9%
Bajo	Nº	2	8	45	40	1	96
	%	0.5%	2.1%	11.7%	10.4%	0.3%	25.0%
Medio	Nº	0	1	11	23	11	46
	%	0.0%	0.3%	2.9%	6.0%	2.9%	12.0%
Alto	Nº	0	0	4	8	14	26
	%	0.0%	0.0%	1.0%	2.1%	3.6%	6.8%
Muy alto	Nº	0	0	0	1	4	5
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	1.0%	1.3%
Total		48	83	135	87	31	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.607 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.735

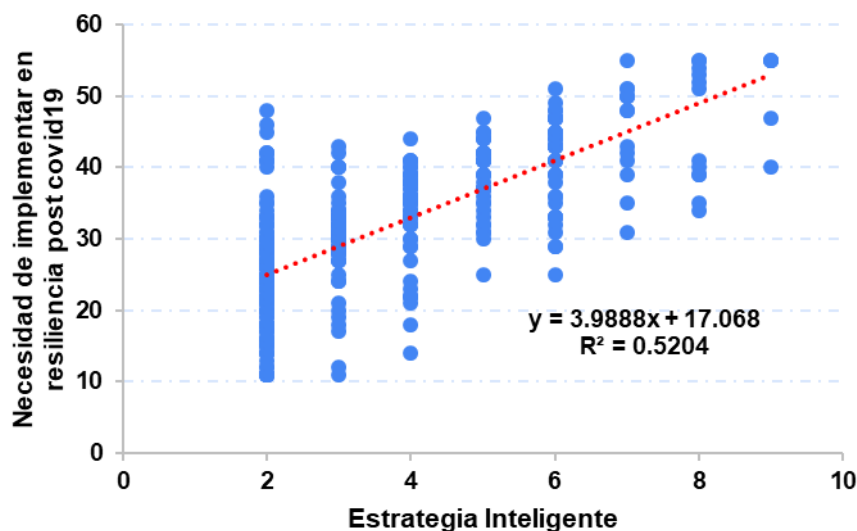
Se observa que el 19.5% de los encuestados consideran nivel muy bajo de estrategia inteligente y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19; mientras que el 19.3% consideran nivel muy bajo de estrategia inteligente y nivel bajo en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. El valor Tau-b de Kendall es 0.607 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.735 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que la estrategia inteligente influye significativamente en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 22: Regresión lineal entre la estrategia inteligente y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.72	0.52	0.52	6.99

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 11: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 8, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 3.9888X + 17.068$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5204$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 52.04% de variación de la variable necesidad de implementar en resiliencia post covid19, es explicado por la dimensión estrategia inteligente.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes de la estrategia inteligente aumentan, la necesidad de implementar en resiliencia post covid19 también aumentan. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: necesidad de implementar en resiliencia post covid19 = 3.9888 estrategia inteligente + 17.068.

Contrastación de hipótesis específica 8

H8: La Sostenibilidad Ambiental influye significativamente en la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 23: Tabla de contingencia de la Sostenibilidad Ambiental y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Sostenibilidad Ambiental		Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	45	73	56	8	1	183
	%	11.7%	19.0%	14.6%	2.1%	0.3%	47.7%
Bajo	Nº	2	7	55	22	0	86
	%	0.5%	1.8%	14.3%	5.7%	0.0%	22.4%
Medio	Nº	1	2	21	48	10	82
	%	0.3%	0.5%	5.5%	12.5%	2.6%	21.4%
Alto	Nº	0	1	3	6	12	22
	%	0.0%	0.3%	0.8%	1.6%	3.1%	5.7%
Muy alto	Nº	0	0	0	3	8	11
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	2.1%	2.9%
Total		48	83	135	87	31	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.641 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.767

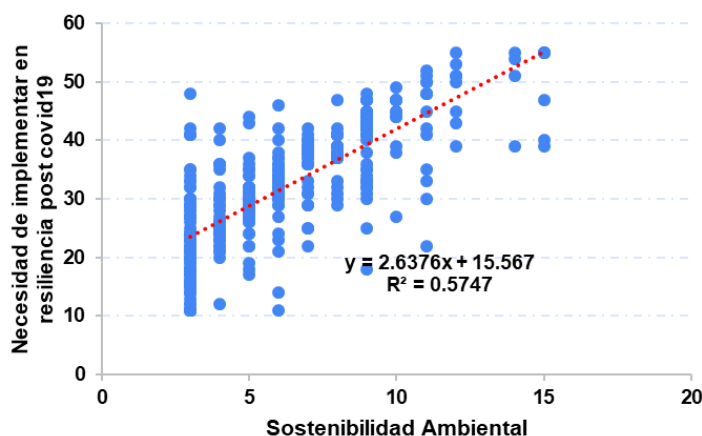
Se observa que el 19.0% de los encuestados consideran nivel muy bajo de sostenibilidad ambiental y nivel bajo en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19; mientras que el 14.6% consideran nivel muy bajo de sostenibilidad ambiental y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. El valor Tau-b de Kendall es 0.641 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.767 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que la sostenibilidad ambiental influye significativamente en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 24: Regresión lineal entre la Sostenibilidad Ambiental y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2021.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.76	0.57	0.57	6.58

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 12: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 9, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 2.6376X + 15.567$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5747$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 57.47% de variación de la variable necesidad de implementar en resiliencia post covid19, es explicado por la dimensión sostenibilidad ambiental.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes de la sostenibilidad ambiental aumentan, la necesidad de implementar en resiliencia post covid19 también aumentan. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{necesidad de implementar en resiliencia post covid19} = 2.6376 \text{ sostenibilidad ambiental} + 15.567$.

Contrastación de hipótesis específica 9

H9: El Acceso a los datos influye significativamente en la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 25: Tabla de contingencia del Acceso a los datos y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Acceso a los datos		Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	41	31	14	3	0	89
	%	10.7%	8.1%	3.6%	0.8%	0.0%	23.2%
Bajo	Nº	7	44	67	16	1	135
	%	1.8%	11.5%	17.4%	4.2%	0.3%	35.2%
Medio	Nº	0	6	45	40	4	95
	%	0.0%	1.6%	11.7%	10.4%	1.0%	24.7%
Alto	Nº	0	1	7	24	16	48
	%	0.0%	0.3%	1.8%	6.3%	4.2%	12.5%
Muy alto	Nº	0	1	2	4	10	17
	%	0.0%	0.3%	0.5%	1.0%	2.6%	4.4%
Total		48	83	135	87	31	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.625 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.764

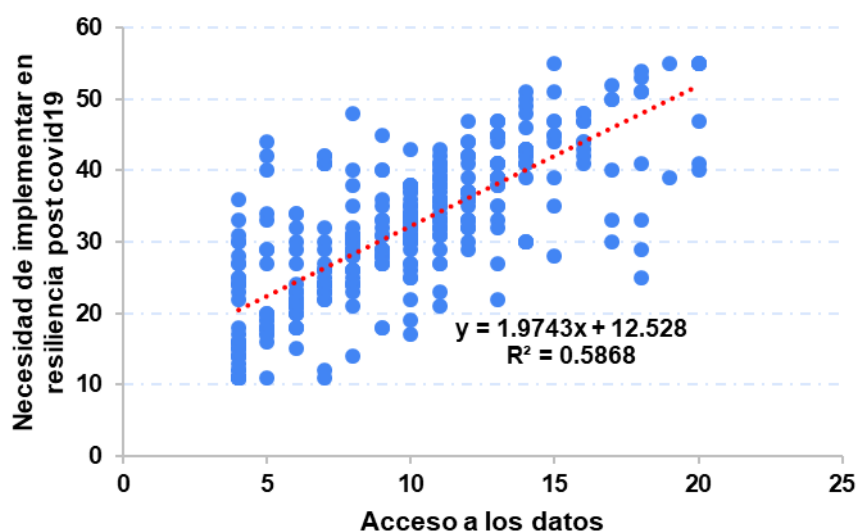
Se observa que el 17.4% de los encuestados consideran nivel bajo de acceso a los datos y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19; mientras que el 11.7% consideran nivel medio de acceso a los datos y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. El valor Tau-b de Kendall es 0.625 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.764 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el acceso a los datos influye significativamente en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 26: Regresión lineal entre el Acceso a los datos y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.77	0.59	0.59	6.48

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 13: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 10, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 1.9743X + 12.528$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5868$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 58.68% de variación de la variable necesidad de implementar en resiliencia post covid19, es explicado por la dimensión acceso a los datos.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del acceso a los datos aumentan, la necesidad de implementar en resiliencia post covid19 también aumentan. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{necesidad de implementar en resiliencia post covid19} = 1.9743 \text{ acceso a los datos} + 12.528$.

Contrastación de hipótesis específica 10

H10: El Capital Intelectual influye significativamente en la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 27: Tabla de contingencia del Capital Intelectual y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Capital Intelectual		Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	44	70	43	11	0	168
	%	11.5%	18.2%	11.2%	2.9%	0.0%	43.8%
Bajo	Nº	2	13	77	25	1	118
	%	0.5%	3.4%	20.1%	6.5%	0.3%	30.7%
Medio	Nº	2	0	9	36	4	51
	%	0.5%	0.0%	2.3%	9.4%	1.0%	13.3%
Alto	Nº	0	0	6	12	20	38
	%	0.0%	0.0%	1.6%	3.1%	5.2%	9.9%
Muy alto	Nº	0	0	0	3	6	9
	%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	1.6%	2.3%
Total		48	83	135	87	31	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.633 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.762

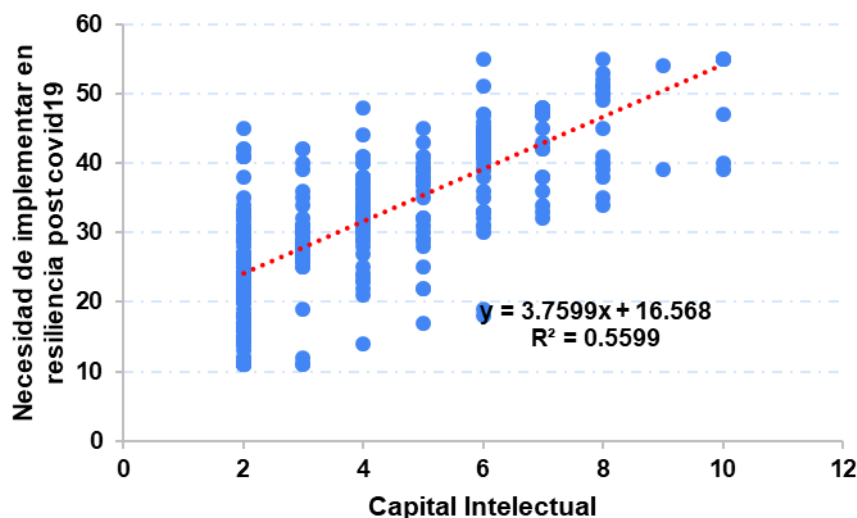
Se observa que el 20.1% de los encuestados consideran nivel bajo de capital intelectual y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19; mientras que el 18.2% consideran nivel muy bajo de capital intelectual y nivel bajo en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. El valor Tau-b de Kendall es 0.633 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.762 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el capital intelectual influye significativamente en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 28: Regresión lineal entre el Capital Intelectual y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.75	0.56	0.56	6.69

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 14: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 11, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 3.7599X + 16.568$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5599$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 55.99% de variación de la variable necesidad de implementar en resiliencia post covid19, es explicado por la dimensión capital intelectual.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del capital intelectual aumentan, la necesidad de implementar en resiliencia post covid19 también aumentan. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{necesidad de implementar en resiliencia post covid19} = 3.7599 \text{ capital intelectual} + 16.568$.

Contrastación de hipótesis específica 11

H11: El Ecosistema de Innovación influye significativamente en la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 29: Tabla de contingencia del Ecosistema de Innovación y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19.

Ecosistema de Innovación		Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					Total
		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	
Muy bajo	Nº	43	61	30	8	0	142
	%	11.2%	15.9%	7.8%	2.1%	0.0%	37.0%
Bajo	Nº	3	18	90	23	1	135
	%	0.8%	4.7%	23.4%	6.0%	0.3%	35.2%
Medio	Nº	2	2	12	39	1	56
	%	0.5%	0.5%	3.1%	10.2%	0.3%	14.6%
Alto	Nº	0	2	2	15	19	38
	%	0.0%	0.5%	0.5%	3.9%	4.9%	9.9%
Muy alto	Nº	0	0	1	2	10	13
	%	0.0%	0.0%	0.3%	0.5%	2.6%	3.4%
Total		48	83	135	87	31	384

Nota. Aplicación del cuestionario del Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, Trujillo – 2020.

Tau-b de Kendall (τ) = 0.647 Sig. P = 0.000 < 0.01; R_{ho} de Spearman = 0.767

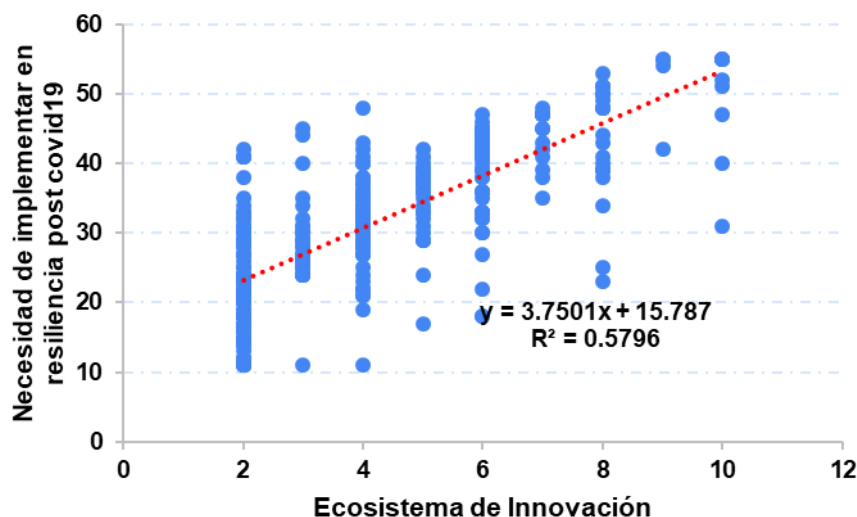
Se observa que el 23.4% de los encuestados consideran nivel bajo de ecosistema de innovación y nivel medio en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19; mientras que el 15.9% consideran nivel muy bajo de ecosistema de innovación y nivel bajo en la necesidad de implementar en resiliencia post covid19. El valor Tau-b de Kendall es 0.647 con una significancia de 0.000 que es menor al 1% de significancia estándar (P<0.01), el coeficiente Rho de Spearman = 0.767 (alto grado de correlación y positiva); demostrándose que el ecosistema de innovación influye significativamente en la necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Tabla 30: Regresión lineal entre el Ecosistema de Innovación y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

Modelo	R	R ²	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	0.76	0.58	0.58	6.54

Nota. Cuestionario del conocimiento de Ciudades Inteligentes y la resiliencia post covid19.

Figura 15: Diagrama de puntos, relación funcional y coeficiente de determinación



Según la figura 12, asumiendo una relación funcional de regresión lineal, la relación que mejor se ajusta a los puntos es la recta $Y = 3.7501X + 15.787$ con un coeficiente de determinación de $R^2 = 0.5796$. Se puede interpretar, según esta ecuación de regresión lineal y el coeficiente de determinación, que el 57.96% de variación de la variable necesidad de implementar en resiliencia post covid19, es explicado por la dimensión ecosistema de innovación.

La recta de relación nos muestra una relación positiva y directa, cuando los puntajes del ecosistema de innovación aumentan, la necesidad de implementar en resiliencia post covid19 también aumentan. La relación funcional que expresa la relación entre las variables es: $\text{necesidad de implementar en resiliencia post covid19} = 3.7501 \text{ ecosistema de innovación} + 15.787$.

Tabla 31: Resumen de las pruebas de hipótesis de las variables Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

RELACIÓN CAUSAL DE VARIABLES	TAU-B DE KENDALL	CORRELACIÓN	PROBABILIDAD (P - VALOR)	DECISIÓN	SIGNIFICANCIA
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19	0.688	Rho = 0.830 (positiva muy alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
Relación causal de la variable Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes con las dimensiones de la variable Necesidad de implementación en resiliencia post covid19					
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Desigualdad social	0.513	Rho = 0.640 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y el Medio ambiente	0.640	Rho = 0.755 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Gobernanza	0.675	Rho = 0.800 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Recuperación económica resiliente	0.542	Rho = 0.658 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Movilidad	0.630	Rho = 0.747 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y los Espacios públicos	0.657	Rho = 0.777 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa

Relación causal de las dimensiones de la variable Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes con la variable Necesidad de implementación en resiliencia post covid19

La Estrategia Inteligente y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19	0.607	Rho = 0.735 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
La Sostenibilidad Ambiental y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19	0.641	Rho = 0.767 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
El Acceso a los datos y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19	0.625	Rho = 0.764 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
El Capital Intelectual y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19	0.633	Rho = 0.762 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa
El Ecosistema de Innovación y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19	0.647	Rho = 0.767 (positiva alta)	0.000<0.01	Se rechaza la Ho	La relación causal es muy significativa

Fuente: Tabla 6, Tabla 8; Tabla 10, Tabla 12, Tabla 14, Tabla 16, Tabla 18, Tabla 20, Tabla 22, Tabla 24, Tabla 26 y Tabla 28.

Tabla 32: Resumen de los modelos de la relación funcional de las variables Nivel de Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementación en resiliencia post covid19. Trujillo 2020.

RELACIÓN CAUSAL DE VARIABLES	Modelo de relación funcional	Interpretación	R ²	Interpretación	Valor P
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	del Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 = 0.7144 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 11.828	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 se incrementará en 0.7792.	67.80%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 67.80% a la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el 32.20% es explicado por otros factores	0.000
Relación causal de la variable Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes con las dimensiones de la variable Necesidad de implementar en resiliencia post covid19					
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Desigualdad social	del Desigualdad social = 0.1913 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 4.4022	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Desigualdad social. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, la Desigualdad social se incrementará en 0.1913.	38.67%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 38.67% a la Desigualdad social, el 61.33% es explicado por otros factores	0.000
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y el Medio ambiente	del Medio ambiente = 0.0756 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 0.7076	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Medio ambiente. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, el Medio ambiente se incrementará en 0.0756.	57.14%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 57.14% al Medio ambiente, el 42.86% es explicado por otros factores	0.000

Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Gobernanza	del	Gobernanza = 0.1404 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 1.3415	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Gobernanza. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, la Gobernanza se incrementará en 0.1404.	65.49%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 65.49% a la Gobernanza, el 34.51% es explicado por otros factores	0.000
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Recuperación económica resiliente	del	Recuperación económica resiliente = 0.1447 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 5.3026	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Recuperación económica resiliente. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, la Recuperación económica resiliente se incrementará en 0.1447.	40.58%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 40.58% a la Recuperación económica resiliente, el 59.42% es explicado por otros factores	0.000
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y la Movilidad	del	Movilidad = 0.0775 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes - 0.0471	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Movilidad. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, la Movilidad se incrementará en 0.0775.	58.57%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 58.57% a la Movilidad, el 41.43% es explicado por otros factores	0.000
Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y Espacios públicos	del	Espacios públicos = 0.0849 Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes + 0.1212	A mayor Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes mayor Espacios públicos. Por cada punto que aumente el Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes, los Espacios públicos se incrementará en 0.0849.	60.10%	El Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes explica en 60.1% a los Espacios públicos, el 39.9% es explicado por otros factores	0.000

Relación causal de las dimensiones de la variable Conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes con la variable Necesidad de implementar en resiliencia post covid19

Estrategia inteligente y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	de en = 3.9888	A mayor Estrategia inteligente mayor Necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Por cada punto que aumente la Estrategia inteligente, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 se incrementará en 3.9888	52.04%	La Estrategia inteligente explica en 52.04% a la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el 47.96% es explicado por otros factores	0.000
Sostenibilidad ambiental y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	= 2.6376	A mayor Sostenibilidad ambiental mayor Necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Por cada punto que aumente la Sostenibilidad ambiental, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 se incrementará en 2.6376.	57.47%	La Sostenibilidad ambiental explica en 57.47% a la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el 42.53% es explicado por otros factores	0.000
Acceso a los datos y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	= 1.9743	A mayor Acceso a los datos mayor Necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Por cada punto que aumente el Acceso a los datos, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 se incrementará en 1.9743.	58.68%	El Acceso a los datos explica en 58.68% a la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el 41.32% es explicado por otros factores	0.000
Capital intelectual y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	= 3.7599	A mayor Capital intelectual mayor Necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Por cada punto que aumente el Capital intelectual, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 se incrementará en 3.7599.	55.99%	El Capital intelectual explica en 55.99% a la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el 44.01% es explicado por otros factores	0.000
Ecosistema de innovación y la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19	= 3.7501	A mayor Ecosistema de innovación mayor Necesidad de implementar en resiliencia post covid19. Por cada punto que aumente el Ecosistema de innovación, la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19 se incrementará en 3.7501.	57.96%	El Ecosistema de innovación explica en 57.96% a la Necesidad de implementar en resiliencia post covid19, el 42.04% es explicado por otros factores	0.000

Fuente: Figura 1, Figura 2; Figura 3, Figura 4, Figura 5, Figura 6, Figura 7; Figura 8, Figura 9, Figura 10, Figura 11 y Figura 12.

4.3. Descripción de resultados cualitativos

4.3.1. Interpretación de la opinión de los expertos

Para determinar los datos más adecuados que no podían ser cubiertos por las encuestas se hicieron 3 entrevistas a expertos del gobierno local, regional y de la academia. Los resultados fueron organizados y sistematizados de acuerdo con los objetivos de la investigación:

En relación al objetivo específico 1: referido a determinar el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020 y en torno a la pregunta: ¿Conoce usted si se cuenta con una hoja de ruta, una visión compartida y una estrategia de transformación de ciudad a una ciudad inteligente que se comparten entre varios departamentos o servicios de la municipalidad? Teniendo la intención de recolectar las inquietudes de sus habitantes, ¿conocer sus problemas y dar solución? El experto 1 sostiene que:

“No existe una predisposición política o institucional para caminar hacia una ciudad inteligente, lo que si hay varios esfuerzos particulares del corporativo municipal que tienden a eso. Se podría decir como que la municipalidad tiene muchas cabezas administrativas y no todas tienen conocimiento de lo importante sea este tema.

En el ámbito de la planificación si se maneja, ya que toda la municipalidad este dividida en el tema de la planificación en gerencias gestoras, gerencias administradoras y gerencias planificadoras. Desde la planificación territorial es que se ha emprendido desde el 2017 se está encaminando, pero no como una imposición, sino por los mismos profesionales que laboran en la unidad del plan de desarrollo territorial de Trujillo contribuye hacia este plan. Las autoridades han percibido esta necesidad por entrar a este ámbito de la digitalización. Por lo que el objetivo teórico si es la creación de una ciudad inteligente”.

Así también el experto 2, señala que:

“La municipalidad de Trujillo como otras municipalidades cuenta con un plan estratégico de allí se deriva el plan operativo institucional que articula la visión que tiene el gobierno de la ciudad con las actividades que van a desarrollar, eso se

realiza por planes que están señalados por CEPLAN, en planes pre anuales y esto trata de impulsar las políticas para la ciudad.

Se desconoce que las políticas o la visión que se tiene apunta a convertir a la ciudad de Trujillo en una ciudad inteligente que implica el manejo de Tics.

El tener una política de ir hacia una ciudad inteligente tiene que partir de la experiencia que se tiene y compartir entre todas las oficinas de las gerencias y departamentos, teniendo una visión de ciudad en post de una ciudad inteligente”.

Así también el experto 3, señala que:

La municipalidad hacer concertaciones con las juntas vecinales, a través de la consulta popular, allí se escuchan los problemas de la ciudadanía, pero básicamente no escuchan los problemas, sino se consulta sobre proyectos donde el área usuaria haya pedido.

En 1995 se crea el plan B que es la oficina de planificación y desarrollo urbano de la provincia de Trujillo, oficina que trató de ordenar la ciudad, pero a la fecha solo se ha cumplido el 5% de lo que decía ese plan.

En tanto que en relación a la pregunta:

¿Cuentan con un plan de acción local sobre cambio climático actualizado y han establecido un sistema de información sobre el cambio climático a nivel local? Sabe si se han creado mecanismos para reducir la contaminación del aire en su ciudad y así poder contribuir a reducir las tasas de transmisión /mortalidad en la pandemia.

El experto 1 sostiene:

La municipalidad cuenta con un sistema climatológico con sensores, situado en alto porvenir y se recibe toda esa información climática y se puede detectar la humedad, temperatura, lluvia y además incluye una cámara web que va enviando imágenes en tiempo real y además se tiene acceso al Perú SAT, con eso se puede distinguir si la cuenca tiene capacidad de captación máxima lo que hace prever un evento como el fenómeno del niño sucedido en el 2017.

En tanto que en relación a la pregunta:

Cuentan con una política y plataforma de datos abiertos y todos los datos de la municipalidad están disponibles a través de un único centro de datos, incluidos los datos de los servicios gubernamentales y las partes interesadas externas (como las empresas de servicio público) ¿Pueden los residentes obtener y adaptar los datos publicados por la municipalidad en áreas clave para su propio uso, y la municipalidad implementa herramientas que permiten la visualización y el procesamiento de dichos datos por parte de los residentes. La ciudadanía puede hacer gestiones con la municipalidad a través de la web y la municipalidad permite el acceso a esta información que es de utilidad ciudadana. El experto 1 sostiene:

Para que Trujillo pueda emprender un camino claro y transparente a ser una ciudad inteligente hay cosas que se necesitan hacer previamente, una de ellas es la estandarización de la información y antes de eso es la digitalización de la información, y para eso hay mucha reticencia por parte de las cabezas administradoras porque todo esto no abunda en dividendos políticos instantáneos, es decir si va a ver un beneficio de la ciudad se va a ver en 20 años pero se tiene que empezar ahora, y como que no es para la gestión municipal actual, se eleva a otro ámbito es decir a otra necesidad .

Lo que se ha avanzado es que, en el 2016 con gestión de turno, en la gerencia de desarrollo urbano se pudo emprender un proyecto de digitalización de la información, se realizó un pequeño estudio, se identificó la necesidad, instrumentos, capacitaciones del personal con el fin de buscar toda la información y pasar la información a soportes digitales y por falta de apoyo económico eso solo quedó en un plan.

El siguiente intento ha sido a través del plan de desarrollo territorial de Trujillo, en los años 2017 y 2018, se tenía la intención de adecuarnos y engarzarnos en la política de la oficina de digitalización gubernamental, que es una oficina que depende de la PCM, que está velando por la digitalización de todo el aparato estatal.

Con respecto a los datos abiertos, información digitalizada existe en la municipalidad, pero el problema es que toda información se va desactualizando, entonces hay un conducto entre el plan de desarrollo territorial y el Satt de actualizar

los datos.

Así también el experto 2, señala que:

Hasta el año 2007 se apuntaba hacia una ciudad inteligente, ya que creo el plan de desarrollo metropolitano de Trujillo que manejaba esa intención, en la página web se encontraba, el plano de toda la ciudad para que el ciudadano ingrese y vea si su actividad comercial era compatible con una zona. Este servidor se quemó y no ha habido hasta ahora recuperar esa información, para ejercer una actividad económica en alguna zona tienes que ir hasta la municipalidad para ver si la actividad que deseas realizar es compatible con la zona, eso ha llevado a un atraso.

Cuenta con una página web, que en pandemia ha ayudado a realizar algún trámite vía digital. Se puede ingresar tus expedientes. Se puede tener conocimiento del accionar administrativo de la municipalidad, lo que si falta difusión ya que los habitantes no están enterados de este servicio.

En tanto que en relación a la pregunta:

Sabe si existe un equipo de liderazgo inteligente en la municipalidad con el fin de lograr la transformación de la ciudad de Trujillo y llegar a que esta sea una ciudad sostenible e inteligente y si cuenta con alguna estrategia de inclusión digital, que permita aportes de servicios digitales por parte de todos los segmentos de la población (universidades, empresa privada, etc.). El experto 1 sostiene:

La municipalidad si está abierta a recibir apoyo de las universidades y empresa privada. Uno de los ejemplos es la tratativa que se tenido con Telefónica del Perú con respecto a la implantación de paraderos inteligentes.

Del mismo modo Telefónica desea implantar en algunos puntos de la plaza de armas de Trujillo y otras plazas con señal abierta de internet, Pero el área de TI de la municipalidad se opuso ya que ellos querían controlar el portal y no que lo controle telefónica, ya que Telefónica como empresa privada también busca sus propios intereses.

Se contactó con algunas universidades para que puedan dar servicio y mantenimiento a este sistema de paraderos inteligentes.

Según estándares aplicados se usan los estándares dados por la oficina de

digitalización, ya que como un ente público no se acogen a estándares privados ya que todo es software libre.

Así también el experto 2, señala que:

No, existe ya que hay mucha rotación de personal. Por ejemplo, el gerente de sistemas, puede tener intención de hacer algo, pero entra un reemplazo y cambia todo el objetivo trazado.

No hay una política que te diga, de aquí a cinco años la ciudad de Trujillo, debe llegar a ser una ciudad sostenible e inteligente, fijándose objetivos precisos que te permitan hacer un presupuesto anualmente e ir dotando a las diferentes dependencias de la municipalidad para ese manejo.

En tanto que en relación a la pregunta:

¿Su municipalidad está comprometida con la innovación y está invirtiendo en innovación para estimular nuevas ideas a través de concursos hackatones, y si promueve el trabajo de nuevas empresas innovadoras en datos y tecnología para impulsar la reforma del sector público. El experto 1 sostiene:

La municipalidad no está comprometida con la innovación, ni hay inversión para tal.

Dentro del presupuesto no se contempla innovación, se podría hacer convenios con universidades y empresas privadas para innovar en el sector gubernamental proponiendo proyectos que ayuden al bienestar del ciudadano.

En relación al objetivo específico 2: referido a determinar la necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020 y en torno a la pregunta: El experto 1 sostiene que: ¿Según la información disponible a escala municipal, es clara y precisa para permitir desagregar a la población enferma por covid-19 por sexo y edad? Cree que existe una marcada desigualdad de los efectos covid-19 en la población.

Existe un plan de cuidado frente al covid19, que es obligatorio de toda entidad pública que es impartido por el ministerio de salud, basado en un reglamento.

Que tiene que ver con el aforo por oficina, los cuidados que tiene que tener cada trabajador. Incluso el reglamento habla de faltas y amonestaciones cuando el

trabajador incumple.

En tanto que en relación a la pregunta:

Como consecuencia de las medidas implementadas para prevenir el contagio de la enfermedad ¿Se conoce la situación social y económica en el municipio y si hay comunicación y servicios por parte del municipio con sus habitantes, y si ha habido apoyo social y económico especialmente a los grupos vulnerables?

¿Se han generado escenarios sobre los impactos de la crisis sanitaria y económica en el municipio en los próximos meses (Resiliencia)? ¿Saben cuáles son los principales desafíos que van a enfrentar el municipio en los próximos meses? ¿Y cuentan con una alguna buena práctica de respuesta? adaptación o recuperación frente al Covid-19 en su municipio? El experto 2 sostiene:

Son esfuerzos no articulados. El municipio tiene plantas de oxígeno que en los momentos más críticos de esta pandemia tanto en la primera y segunda ola, el municipio ha apoyado con esta planta de oxígeno.

Ha bajado la demanda porque la ola ha bajado, pero de haber una tercera ola que es lo más probable también la municipalidad poder dar soporte.

Ha habido brigadas que pasaban por los barrios preguntando si hay alguna persona afectada a lo que se llama atención primaria de salud de forma esporádica no de forma permanente.

Una buena práctica es la atención que se viene dando a la población.

Poniendo personal sanitario para ir monitorizando a los habitantes con problemas de covid19

En tanto que en relación a la pregunta:

Los grupos marginados se ven afectados de manera desproporcionada por los impactos económicos de la pandemia. Es necesario desarrollar programas de ayuda para apoyar a los grupos vulnerables y marginados durante las pandemias

En este contexto de Covid-19, sabe si ha habido apoyo social y económico a los grupos vulnerables por los gobiernos locales y regionales. ¿Saben que elementos

le serían útiles en una guía de recuperación post-Covid-19 para facilitar la toma de decisiones a nivel municipal?

Si su municipio cuenta con una base de datos de los habitantes que han perdido sus empleos en este tiempo de pandemia Covid-19, el experto 2 sostiene:

Se supone que el municipio a través de la gerencia de desarrollo social, que, durante la pandemia en la primera ola, han estado trabajando en los asentamientos humanos.

Han estado visitando y apoyando con alimentos y con las brigadas apoyando con la detección de casos.

En tanto que en relación a la pregunta:

El aumento de la conectividad del transporte es un factor de riesgo que puede contribuir a la difusión de enfermedades infecciosas. Las restricciones de movilidad inteligente, basadas en el riesgo de transmisión de diferentes modos de transporte, son esenciales para contener la propagación.

¿Cuenta la municipalidad o el gobierno regional con un plan de transporte, movilidad Inteligente y de acceso a los espacios abiertos y públicos para disminuir los niveles de contagio del covid-19

El experto 2 sostiene: No se tiene una política seria del manejo del transporte urbano en Trujillo, hay aun transporte informal que no se ha podido erradicar pese a la pandemia y que no cumplen con los protocolos frente el covid19 y por ende los pasajeros están expuestos.

Una buena política seria que todas las unidades móviles de servicio público tendrían que ser bastante ventiladas ya que se ha demostrado que los espacios cerrados son perjudiciales. No ha salido nadie de la gerencia de transporte a decir a todas las unidades de transporte que retiren sus cristales pese al frio, ya que uno se puede proteger del clima con una chaqueta, pero reducirías el contagio.

En tanto a la pregunta: La densidad por sí sola no es un factor de riesgo clave que contribuya a la propagación del virus y algunas ciudades carecen de niveles apropiados de espacios verdes y abiertos para satisfacer las demandas de recreación y ejercicio al aire libre de sus ciudadanos mientras cumplen los

requisitos de distanciamiento social. Los gobiernos han implementado un plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de Covid-19 en plazas, aceras, parques y otros espacios públicos con presencia habitual de puestos fijos o ambulantes, dando un mejor acceso a las comodidades y la infraestructura de salud pública y poder asignarse más espacio a las zonas peatonales y los espacios abiertos. Existe algún plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de covid19.

El experto 2 sostiene: La disposición que tiene la municipalidad en este caso ya que le compete la planificación física del desarrollo de la ciudad, si se tiene una vereda angosta, quiere decir que en esa vereda con un metro de ancho la gente va a pasar más atiborrada, pero si se da más amplitud a las aceras la gente se va a desplazar con la distancia que en este contexto se requiere.

Viendo este contexto del COVID-19 y que esta pandemia no solo será de ahora, sino que se extenderá en el tiempo, la municipalidad tiene la obligación de poder hacer cambios en la peatonización de las vías céntricas de Trujillo se deben salir, y debe haber más espacios donde la gente pueda transitar de una manera dispersa evitando los contagios.

V. DISCUSIÓN

De los hallazgos encontrados, aceptamos que la hipótesis general, establece relación de dependencia entre el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19, Trujillo.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Dall (2017), Dewalska (2014), Simonofski (2020), quienes plantean la necesidad de desarrollar un modelo de evaluación de ciudades inteligentes y al mismo tiempo de desarrollar políticas para incrementar la inteligencia de las ciudades alrededor del mundo. Desarrollando una metodología para evaluar la inteligencia a través de los indicadores que es aplicable a las ciudades pequeñas y medianas, involucrando a los ciudadanos en el diseño de estos proyectos. Ello es acorde con lo que en este estudio se halla.

Se concuerda con el estudio de Guimarães (2020), que al igual se aplicó una encuesta a 829 habitantes de una ciudad en el norte de Brasil, usando técnicas de datos multi variante para el análisis de la información. Y con este estudio se llegó a analizar la influencia de los factores de gobernanza inteligente en la calidad de vida en el contexto de ciudades inteligentes, donde se midieron las relaciones de transparencia, colaboración, participación y responsabilidad sobre la calidad de vida.

Se concuerda con el estudio de Fariniuk (2020), Sharifi (2020), donde se enfatiza el uso de las herramientas digitales en la adaptación de las ciudades a la pandemia, a la luz del concepto de ciudades inteligentes. Tratando de ofrecer una visión general de la investigación sobre el COVID-19 en relación con las ciudades.

VI. CONCLUSIONES

- 1) Se analizó el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020, mediante las pruebas de Tau-b de Kendall y Rho de Spearman encontrándose que hay correlación y es de tendencia muy significativa.

($t = 0.688$, $p = 0.000$, positiva muy alta 0.01), ($Rho = 0.830$, $p = 0.000$, positiva muy alta 0.01)

- 2) Respecto al primer objetivo específico que es determinar el nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020, 37.5% (144 encuestados), tienen muy bajo conocimiento y un 35.7% (137 encuestados) un nivel bajo de conocimiento.
- 3) Respecto al segundo objetivo específico determinar la necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020. El nivel que predomina es el medio con un 35.2%, seguido del nivel alto con 22.7%, y finalmente el nivel bajo con un 21.6%.
- 4) Con respecto a la dimensión desigualdad social en resiliencia post covid19, se observa que el 12.5% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en la desigualdad social; mientras que el 11.5% consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio de desigualdad social, demostrándose que el conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la desigualdad social. Trujillo 2020.
- 5) Con respecto a la dimensión medio ambiente en resiliencia post covid1, Se observa que el 24.0% de los encuestados consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en el medio ambiente; mientras que el 14.6% consideran nivel muy bajo de

conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en el medio ambiente, demostrándose que el conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en el medio ambiente. Trujillo 2020.

- 6) Con respecto a la dimensión la gobernanza en resiliencia post covid19, Se observa que el 16.7% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en la gobernanza; mientras que el 16.7% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel bajo en la gobernanza, demostrándose que el conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la gobernanza. Trujillo 2020.
- 7) Con respecto a la dimensión Recuperación económica resiliente en resiliencia post covid19, Se observa que el 17.4% de los encuestados consideran nivel bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en la recuperación económica resiliente; mientras que el 15.1% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel medio en la recuperación económica resiliente, demostrándose que el conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la recuperación económica resiliente. Trujillo 2020.
- 8) Con respecto a la dimensión Movilidad en resiliencia post covid19, Se observa que el 31.0% de los encuestados consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel muy bajo en la movilidad; mientras que el 15.4% consideran nivel muy bajo de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y nivel bajo en la movilidad, demostrándose que el conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes influye significativamente en la movilidad. Trujillo 2020.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) El gobierno local a través de su alcalde, asigne presupuesto para la construcción y mejora de su gobierno electrónico, que es el primer paso en la migración a una ciudad inteligente.
- 2) El gobierno local debe buscar los intereses de la ciudadanía y su participación colaborativa en ciudades o territorios es la parte norte de cualquier proyecto o iniciativa relacionada con ciudades o territorios inteligentes.
- 3) Dado que la base de una ciudad inteligente es la información, es necesario caracterizar el tipo de información que se genera en la zona y determinar su uso.
- 4) Es importante agotar la identificación de todo tipo de posibles fuentes de información de la ciudad, revisar constantemente las interacciones y actualizar la arquitectura para mantener actualizado el modelo de ciudad inteligente para que siempre pueda responder a las necesidades de los ciudadanos.
- 5) Se recomienda contar con un grupo de aliados que promuevan el desarrollo de ciudades inteligentes, incluso si su core business no es la tecnología, como pueden ser las universidades y la empresa privada.
- 6) El gobierno local debe trazar un mapa interactivo de la ciudad y el ejercicio debe estar enfocado a los ciudadanos. El mapeo debe reflejar las necesidades de los ciudadanos asociados con cada grupo y subgrupo de interacción identificado
- 7) La dimensión de desarrollo debe ajustarse a la misión de la ciudad, de manera de promover el desarrollo de sus propios recursos y crear valor para la ciudadanía. En cualquier caso, es necesario buscar el desarrollo homogéneo de las ciudades inteligentes en todas las dimensiones para maximizar la calidad de vida de los ciudadanos.

VIII. PROPUESTA

8.1. NOMBRE DE LA PROPUESTA

Propuesta de una política pública del diseño de un modelo para el desarrollo de ciudades y territorios inteligentes en contexto post-COVID19

8.2. DATOS INFORMATIVOS

8.2.1. Institución: Dirección de planificación metropolitana

8.2.2. Dirección: Av. España N° 793 – Trujillo

8.2.3. Participantes: Personal de la dirección de planificación metropolitana de la municipalidad provincial de Trujillo.

8.2.4. Investigador: Mg. Jaime Oliver Velarde Araujo

8.2.5. Asesor: Dr. Víctor Rojas Lujan

8.3. FUNDAMENTACIÓN

La urbanización ha progresado rápidamente desde la última Cumbre Hábitat III en 1996. Desde entonces, más personas han vivido en ciudades, y se espera que la población urbana mundial, que era de 54% del total en 2014, alcance alrededor del 70% para 2050. Y se espera que se construyan cientos en los próximos años. Se prevé que estas tendencias de crecimiento sean particularmente pronunciadas en los países en desarrollo, donde se encuentra el 90% de los 250 millones de habitantes del entorno urbano y experimentarán el mayor crecimiento en las ciudades secundarias y terciarias en 2050.

Las ciudades son los motores del desarrollo económico y representan el 80% del PIB mundial. Sin embargo, también consumen alrededor del 75% de la energía primaria del mundo y representan el 70% de las emisiones de gases de efecto invernadero. Todos los sectores asociados a la urbanización (construcción transporte, construcción, mantenimiento, vivienda, gestión de residuos, energía, etc.) presentan tendencias crecientes y problemas de durabilidad.

Winchester (2011) señaló que el diseño, la gestión y la evaluación de las políticas públicas son la base del trabajo del gobierno, se pueden dar soluciones específicas sobre cómo resolver los asuntos públicos. Tomando en cuenta las declaraciones de diferentes autores, se relaciona con el concepto de que la política pública es la acción del gobierno, que busca dar soluciones a los problemas sociales a través de sus instituciones públicas.

Decreto urgente Establecimiento del Sistema Nacional de Transformación Digital 0062020: Consiste en un conjunto de principios, reglas, procedimientos, tecnologías y herramientas. Las actividades gubernamentales y corporativas y sociales se organizan a través de estos principios, estándares, procedimientos, tecnologías y herramientas. Sociedad civil y academia para lograr los objetivos de la transformación digital del país. Se basa en la interconexión de los distintos sectores públicos y privados de la sociedad: gobierno digital, economía digital, conectividad digital, educación digital, tecnología digital, digitalización, innovación digital, servicios digitales, sociedad digital, ciudadanía, incluye inclusión digital y confianza digital. Coordinar con estos departamentos dentro de sus capacidades sin comprometer la autonomía y los derechos de propiedad de cada departamento.

8.4. OBJETIVOS

8.4.1. Objetivo general

Fomentar el liderazgo para planear y ejecutar la transformación digital del territorio como herramienta para el desarrollo de ciudades inteligentes

8.4.2. Objetivos específicos

- Establecer una figura institucional para ejecutar la transformación digital.
- Generar herramientas que desarrollen el liderazgo para la alineación de la misionalidad con la transformación digital en territorios.
- Generar herramientas de apoyo que permitan el desarrollo de la hoja de ruta de proyectos tipo para territorios de impacto para la Transformación digital

8.5. METODOLOGÍA DE TRABAJO

8.5.1. Método

8.5.2. Medios y materiales

En el Modelo de Madurez, la estructura de la ciudad-territorio se divide en seis dimensiones y cinco ejes habilitadores.

Dimensiones

Las dimensiones son áreas creadas por el modelo de madurez que le permiten agrupar las áreas funcionales de una ciudad o región y avanzar en el diseño e implementación de iniciativas de ciudades o regiones brillantes. Puede medir cada una de las seis dimensiones para determinar un nivel particular de percepción y resultado.

- **Gobernanza:** Esto incluye políticas públicas, procesos y mecanismos que permitan la interacción y participación segura entre gobernantes y víctimas de una manera que promueva la toma de decisiones y sea eficiente, transparente y colaborativa.
- **Medio ambiente:** abarca todos los aspectos relacionados con la gestión sostenible y de riesgos ambientales, así como la protección y conservación de los recursos naturales

8.6. PASOS PARA LA CONCRECIÓN DE LA PROPUESTA

8.6.1. Identificación del problema

Este documento es aplicable por los gobiernos locales para formar una guía general para facilitar iniciativas, ideas y planificación de proyectos sobre este tema para el desarrollo de ciudades o territorios inteligentes. Por tanto, se espera que la información facilitada en cada apartado permita la organización e integración de diversos planes de ciudad y territorio inteligente a través de los siguientes puntos clave:

1. Es necesario mirar los elementos que componen el marco regulatorio y tratar de profundizar en su aplicabilidad y cumplimiento.
2. Necesitamos comprender la importancia de los datos y la información en este tipo de ejercicio.
3. El plan de desarrollo debe estar en línea con los objetivos de desarrollo de la ciudad inteligente para que las ciudades inteligentes puedan representarse entre sí.
4. Es necesario observar y tener en cuenta los factores clave en la implementación de la iniciativa.
5. Necesitamos perseguir el cumplimiento de los requisitos obligatorios.
6. Necesitamos tratar de implementar las pautas recomendadas.

Igualmente se disponen de herramientas que deben ser analizadas y apropiadas en el marco de realidad de cada ciudad o territorio y que facilitan el proceso de diseño y desarrollo de iniciativas y proyectos de ciudades y territorios inteligentes.

8.7. CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA

1. El desarrollo de las ciudades inteligentes debe llevarse a cabo en base a la arquitectura definida por el gobierno, considerando la participación de los residentes y trabajando con todos los temas que se consideren relevantes. Los puntos de partida y llegada de las ciudades inteligentes.
2. Las interacciones y sus relaciones con los componentes de la ciudad forman la arquitectura de la ciudad inteligente definida por el mapeo de estos componentes. Para tener un modelo urbano más sólido, realista y orientado a las personas, los gobiernos estatales se enfocan en la implementación fluida de la cooperación y participación de las personas, el capital social de la ciudad se usa razonablemente y se ahorra mano de obra. Agilizar el desarrollo de proyectos e iniciativas de ciudades inteligentes.

3. La aplicación de modelos de ingeniería para monitorear proyectos de ciudades inteligentes se enfoca en generar un incremento tangible para el proyecto y se basa en la creación de modelos piloto para evaluar la efectividad de la solución con bajo riesgo de inversión. Mientras el programa piloto está activo, debe seguir las instrucciones necesarias para integrarse como un proyecto y establecer los elementos de financiamiento necesarios.
4. La transformación digital territorial se basa principalmente en el establecimiento de un liderazgo ideal y mecanismos de transferencia de conocimiento que permitan la coordinación de tecnologías de misión para abordar los problemas globales.
5. Es importante entender que el desarrollo de la transformación digital debe implicar el esclarecimiento de diferentes territorios y la síntesis de esfuerzos conjuntos.

8.8. RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA

1. La búsqueda del interés y la implicación de la ciudadanía en una ciudad o región ubicada al norte de un proyecto o iniciativa vinculada a una ciudad o región inteligente.
2. La base de la ciudad inteligente es la información, es necesario caracterizar el tipo de información que se genera en campo y determinar su uso.
3. Se debe garantizar que los grupos de trabajo involucrados en el proceso de construcción de ciudades inteligentes sean interdisciplinarios y multisectoriales para garantizar una visión estratégica amplia.
4. Las interacciones entre ciudades deben mapearse con un enfoque en las personas. Este mapeo debe reflejar las necesidades del público asociado con cada interacción y subgrupo identificado. El mapeo será más efectivo si considera ejercicios de participación y cooperación ciudadana.
5. Las tendencias de desarrollo deben estar en consonancia con los objetivos de la ciudad. Al hacerlo, podemos acelerar el desarrollo de ese recurso y crear

valor para las personas. En cualquier caso, para maximizar la mejora de la calidad de vida de las personas, es necesario un desarrollo uniforme de todos los aspectos de las ciudades inteligentes.

6. Se deben considerar medidas de impacto relacionadas con la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Estas herramientas incorporan elementos de la iniciativa de cada unidad a la función de compras, asegurando una implementación coherente en línea con los principios de interoperabilidad y neutralidad corporativa. Además, se pueden reducir las brechas de conocimiento entre las unidades de tecnología superior. Habilidades y personas sin ellas.

REFERENCIAS

Costa, D., & Peixoto, J. P. J. (2020). The COVID-19 Pandemic: A Review of Smart Cities Initiatives to Face New Outbreaks. *IET Smart Cities*, June. <https://doi.org/10.1049/iet-smc.2020.0044>

Dall'O, G., Bruni, E., Panza, A., Sarto, L., & Khayatian, F. (2017). Evaluation of cities' smartness by means of indicators for small and medium cities and communities: A methodology for Northern Italy. *Sustainable Cities and Society*, 34, 193–202. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.06.021>

De Guimarães, J. C. F., Severo, E. A., Felix Júnior, L. A., Da Costa, W. P. L. B., & Salmoria, F. T. (2020). Governance and quality of life in smart cities: Towards sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 253. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119926>

Dewalska Opitek, A. (2014). Smart City Concept – The Citizens' Perspective (pp. 331–340). Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45317-9_35

Dewit1, A., Djalante, R., & Shaw3, R. (n.d.). Integrated Approach for Sustainable Development, National Resilience, and COVID-19 Responses: The Case of Japan. Retrieved July 17, 2020, from <https://ssrn.com/abstract=3603840>

Fariniuk, T. M. D. (2020). Smart cities and the pandemic: digital technologies on the urban management of Brazilian cities. *Revista de Administração Pública*, 54(4), 860–873. <https://doi.org/10.1590/0034-761220200272x>

Godswill, & Musa, U. (2020). COVID-19: The Global Pandemic and Cities' Resilience. Retrieved July 17, 2020, from https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/62761342/COVID-19_The_Global_Pandemic_and_Cities_Resilience___Godswill_Unekwujo_Musa_GUMS20200402-122293-185wg59.pdf?1585867564=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCOVID_19_The_Global_Pandemic_and_Cit

Herdiyanti, A., Hapsari, P. S., & Susanto, T. D. (2019). Modelling the smart governance performance to support smart city program in Indonesia. *Procedia Computer Science*, 161, 367–377. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.135>

Huovila, A., Bosch, P., & Airaksinen, M. (2019). Comparative analysis of standardized indicators for Smart sustainable cities: What indicators and standards to use and when? *Cities*, 89(January), 141–153. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.01.029>

Orellana (2018). Descripción: Modelo De Evaluación De Ciudades, Basado En El Concepto De Smart City. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_fdcdc139a9001eeb49d5cb55ac13c439

Quiroga, O. (2018). Descripción: El caso San Miguel: área metropolitana de Buenos

Aires, gestión estratégica de ciudades (Facultad d).
https://repositoriosdigitales.mincyt.gob.ar/vufind/Record/BDUBAFCE_75c3fec10a90cee1cbf85ba2b5c28751

Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. In *Science of the Total Environment* (Vol. 749). Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>

Sharifi, A. (2020). A global dataset on tools, frameworks, and indicator sets for smart city assessment. *Data in Brief*, 29, 105364.
<https://doi.org/10.1016/J.DIB.2020.105364>

Simonofski, A., Van Den Storme, S., & Meers, H. (2020). Towards a holistic evaluation of citizen participation in smart cities. *ACM International Conference Proceeding Series*, 82–89. <https://doi.org/10.1145/3396956.3396985>

harifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. In *Science of the Total Environment* (Vol. 749). Elsevier B.V.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>

Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C., & Pratlong, F. (2021). Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic Cities. *Smart Cities*, 4(1), 93–111.
<https://doi.org/10.3390/smartcities4010006>

Hara, M., Nagao, T., Hanno, S., & Nakamura, J. (2016). New key performance indicators for a smart sustainable city. *Sustainability* (Switzerland), 8(3).
<https://doi.org/10.3390/su8030206>

Fernandez-Anez, V., Fernández-Güell, J. M., & Giffinger, R. (2018). Smart City implementation and discourses: An integrated conceptual model. The case of Vienna. *Cities*, 78, 4–16. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.12.004>

Castelnovo, W., Misuraca, G., & Savoldelli, A. (2016). Smart Cities Governance: The Need for a Holistic Approach to Assessing Urban Participatory Policy Making. *Social Science Computer Review*, 34(6), 724–739.
<https://doi.org/10.1177/0894439315611103>

Khandokar, F., Bucchiarone, A., & Mourshed, M. (2016, September 30). SMART: A process-oriented methodology for resilient smart cities. *IEEE 2nd International Smart Cities Conference: Improving the Citizens Quality of Life, ISC2 2016 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ISC2.2016.7580872>

Rani, S. A. A., Jabar, M. A., Abdullah, R., & Jusoh, Y. Y. (2020). The Influence Factors of Knowledge Resilience in Sustaining Knowledge Network in Smart Cities Environment. *2020 6th IEEE International Conference on Information Management, ICIM 2020*, 299–305. <https://doi.org/10.1109/ICIM49319.2020.244715>

Badii, C., Bellini, P., Bilotta, S., Bologna, D., Cenni, D., Difino, A., & Palesi, A. I. (2020). Impact on Mobility and Environmental data of COVID-19 Lockdown on Florence Area (a DISIT lab Data Report for COVID-19, on Mobility and Environment Focus) Paolo Nesi, paolo.nesi@unifi.it, Date: 07-05-2020, Version 0.2, Ref.

Xu, C., Luo, X., Yu, C., & Cao, S. J. (2020). The 2019-nCoV epidemic control strategies and future challenges of building healthy smart cities. *Indoor and Built Environment*, 29(5), 639–644. <https://doi.org/10.1177/1420326X20910408>

Prasad, D., & Alizadeh, T. (2020). What makes Indian Cities Smart ? - A Policy Analysis of Smart Deepti Prasad * , Tooran Alizadeh. *Telematics and Informatics*, 101466. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101466>

Marchetti, D., Oliveira, R., & Figueira, A. R. (2019). Are global north smart city models capable to assess Latin American cities? A model and indicators for a new context. *Cities*, 92(April), 197–207. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.04.001>

Ciudad inteligente, ciudad al fin y al cabo (Spanish... (9788416849949) by Enrique Ruz. (2020). Retrieved July 23, 2020, from https://www.bookfinder.com/search/?author=&title=&lang=en&isbn=9788416849949&new_used=* &destination=pe¤cy=USD&mode=basic&st=sr&ac=qr

Arnold, P., Lazarte, A. y Arredondo, S.(2020). Guia metodológica de recuperación socioeconómica municipal en contexto de COVID-19.(Paso a paso a la resiliencia municipal) Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Habitat, <https://onuhabitat.org.mx/guia-metodologica-de-recuperacion-socioeconomica-municipal-en-contexto-de-covid-19>

Libunao, K. , Pintor, B. (2020). Map your way to smartness success. (The Smart LGU Assessment & Growth Map Booklet), SmartCT

Anand, A., Winfred Rufuss, D. D., Rajkumar, V., & Suganthi, L. (2017). Evaluation of Sustainability Indicators in Smart Cities for India Using MCDM Approach. *Energy Procedia*, 141, 211–215. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.11.094>

Datta, A. (2020). Self(ie)-governance: Technologies of intimate surveillance in India under COVID19. *Dialogues in Human Geography*, 10(2), 234–237. <https://doi.org/10.1177/2043820620929797>

Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326–332. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2012.09.028>

Girardi, P., & Temporelli, A. (2017). Smartainability: A Methodology for Assessing the Sustainability of the Smart City. *Energy Procedia*, 111(September 2016), 810–816. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.03.243>

Li, X., Fong, P. S. W., Dai, S., & Li, Y. (2019). Towards sustainable smart cities: An empirical comparative assessment and development pattern optimization in China. *Journal of Cleaner Production*, 215, 730–743. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.01.046>

Yigitcanlar, T., & Kamruzzaman, M. (2018). Does smart city policy lead to sustainability of cities? *Land Use Policy*, 73(January), 49–58. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.01.034>

Zanella, A. (2020). Descripción: Smart cities: potential and challenges. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RULI_04857ab6c116334b9e3112295bec6021

Kourtit, K., & Nijkamp, P. (2012). Smart cities in the innovation age. In *Innovation* (Vol. 25, Issue 2, pp. 93–95). <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660331>

Caragliu, A., del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65–82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>

Bholey, M. (2017). Smart Cities and Sustainable Urbanism: a Study From Policy and Design Perspective. *Scholedge International Journal of Multidisciplinary & Allied Studies* ISSN 2394-336X, 4(6), 36. <https://doi.org/10.19085/journal.sijmas040601>

Shen, L., Huang, Z., Wong, S. W., Liao, S., & Lou, Y. (2018). A holistic evaluation of smart city performance in the context of China. *Journal of Cleaner Production*, 200, 667–679. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.281>

Boccolini, S. M. (2016). El evento urbano. La ciudad como un sistema complejo lejos del equilibrio. // *The Urban Event. Cities as complex systems far from equilibrium.* | Boccolini | Quid 16. *Revista del Área de Estudios Urbanos*. Retrieved July 25, 2020, from <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/2073>

Anttiroiko, A. V., Valkama, P., & Bailey, S. J. (2014). Smart cities in the new service economy: Building platforms for smart services. *AI and Society*, 29(3), 323–334. <https://doi.org/10.1007/s00146-013-0464-0>

Sharifi, A. (2020). A typology of smart city assessment tools and indicator sets. *Sustainable Cities and Society*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101936>

Allam, Z., & Jones, D. S. (2020). Pandemic stricken cities on lockdown. Where are our planning and design professionals [now, then and into the future]? *Land Use Policy*, 97(March), 104805. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104805>

Abella, A., & Ruiz, J. (2015). Medida del impacto de la Smart City: gestión de la experiencia ciudadana. . I Congreso de Ciudades Inteligentes, Madrid 24-25 marzo.

Contreras, S. (2015). Telegestión para el ciclo integral del agua: una herramienta esencial. I Congreso de Ciudades Inteligentes, Madrid 25-26 de marzo.

European Commission. (2 de Junio de 2018). Smart Cities. Obtenido de https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en

Ezquiaga, J. (2015). La planificación urbanística ante los actuales desafíos

tecnológicos y sociales. *Economía Industrial* nº 395 , 29-36.

Temas Habitat III (2015) Ciudades inteligentes. Conferencia de las naciones unidas sobre la vivienda y el desarrollo urbano sostenible. https://uploads.habitat3.org/hb3/Issue-Paper-21_ciudades-inteligentes.pdf

Fernández , V., Pérez , F., Monzón , A., & Torregrosa , A. (2015). Buenas prácticas en Ciudades Inteligentes. Respondiendo a los retos urbanos. . Comunicación presentada en el I Congreso de Ciudades Inteligentes. , Madrid 24-25 marzo.

Fernandez Gonzales, M. (2015). La smart city como un imaginario socio-tecnológico la construcción de la utopía urbana digital. España.

Fernández Güell, J. (2014). Ciudades y ciudadanos en 2033. La transformación urbana de España. . España: Price Waterhouse Coopers.

Fernández Vidal , V., & Muñoz del Castillo , J. (2015). Accesibilidad, el elemento integrador en la ciudad inteligente. . I Congreso de Ciudades Inteligentes, Madrid 24-25 marzo.

International Electrotechnical Commission, IEC . (2014). Orchestrating Infrastructure for Sustainable Smart Cities IEC Ginebra . Obtenido de <http://www.iec.ch/whitepaper/smartcities/?ref=extfooter> (consultado 30/05/2018).

J.J., C. (2015). La telelectura, base del abastecimiento inteligente de agua de una Smart City. I congreso de ciudades inteligentes, Madrid 25-26 de Marzo.

Limon, M. (2000). Los avances en las metodologías de auditoría de empresas. Londres: Publicaciones ABG.

Manville, C., Cochrane, G., Cave, J., Millard, J., Pederson, J., Thaarup, R., . . . Kotterink, B. (2014). Mapping Smart Cities in the EU. Directorate General for Internal Policies Policy Department . Economic and Scientific Policy. European Parliament.

Milán, R. (2015). La iluminación como nueva autopista de información. I Congreso de Ciudades Inteligentes, Madrid 24-25 marzo.

Moreno , A. (2015). Smart Energy: gestionamos los espacios cuidando el planeta y la cartera de nuestros clientes. Comunicación presnetada en el I Congreso de Ciudades Inteligentes , Madrid 24- 25 .

Moreno Alonso, C. (2016). Desarrollo de un Modelo de evaluación de ciudades basado en el concepto de ciudad inteligente (Smart City). Madrid.

Munoz, L., Delgado, J., & Rodriguez, V. (2018). Measurement of air pollution with low-cost technology. 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI).

Naciones Unidas. (2018). Departamento de asuntos económicos y sociales. Obtenido de <https://news.un.org/en/>

Nam , T., & Pardo , T. (2011). Conceptualizing Smart City with Dimensions of Technology, People and Institutions. The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research.

Sánchez Ramos, I. (2015). Consejo asesor área de transparencia y buen gobierno. Obtenido de <http://www.fundacionparticipa.org/consejo-asesor/> (Consultado 08/05/2018)

Sanchez Ramos, I. (2017). Las smart cities: Un nuevo paradigma. Aspectos Eticos. Madrid, España.

Teixeira, J. (2015). Pulso de la ciudad. Co-creación ciudadana en el desarrollo de Santander. I Congreso de Ciudades Inteligentes, Madrid 24-25 marzo.

Torregrosa, A., & Martín, M. (2014). Smart City concept and challenges. Facing the challenge of a new era: Smart City projects. Madrid: ASCIMER. UPM

AMETIC. (2012). Smart Cities. Obtenido de <http://ametic.es/es> (consultado 10/04/2018)

ARUP. (2010). Smart Cities: Transforming te 21st century city via the creative use of technology. Obtenido de http://www.arup.com/Home/Piblications/Smart_Cities.aspx (Consultado 25/05/2018)

Arnold, P., Lazarte, A. y Arredondo, S. (2020). Guia metodológica de recuperación socioeconómica muinicipal en contexto de Covid19. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, ONU-Habitat <https://onuhabitat.org.mx/guia-metodologica-de-recuperacion-socioeconomica-municipal-en-contexto-de-covid-19>

Gutierrez, J. , Angulo, J. y Perez, F. (2020) Resiliencia Urbana y Pandemia: la Necesidad Inaplazable de Repensar las Ciudades.

Grupo de Investigación Observatorio para el Desarrollo Sostenible de Cartagena – OCARTAGENA Grupo de Investigación de Ciencias Sociales - GINCIS. https://www.tecnar.edu.co/sites/default/files/00.%20Resiliencia%20Urbana%20y%20Pandemia_Guti%C3%A9rrez_et_Al_DIVULGACION_CANJE_09082020.pdf

Andrea, I., Rubio, S., Daniela, I., Boyoca, R., & Oviedo, E. (2018). Ciudades inteligentes a partir del comportamiento ciudadano 1 Este trabajo se deriva del proyecto de investigación “Ciudades inteligentes: aportes de las Universidades” financiado por la Universidad Cooperativa de Colombia y gestionado por la Asociación Latinoamericana de Facultades de Contaduría y Administración. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, Contaduría Pública, Bogotá. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/6399>

Söderström, O. (n.d.). The three modes of existence of the pandemic smart city.

Retrieved July 17, 2020, from <https://www.researchgate.net/publication/342834746>

Silva, J., Mojica, J., Piñeres, A., Rojas, R., Acosta, S., Gulianny, J. G., & Sanabria, E. S. (2020). Algorithms for the Control of Key Performance Indicators for Smart Cities. *Procedia Computer Science*, 170, 971–976. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2020.03.099>

Yigitcanlar, T., Kamruzzaman, M., Foth, M., Sabatini-Marques, J., da Costa, E., & Ioppolo, G. (2019). Can cities become smart without being sustainable? A systematic review of the literature. *Sustainable Cities and Society*, 45, 348–365. <https://doi.org/10.1016/J.SCS.2018.11.033>

Elgheznawy, D., Eltarabily, S. (2020) Post-Pandemic Cities - The Impact of COVID-19 on Cities and Urban Design. (n.d.). Retrieved July 27, 2021, from <http://article.sapub.org/10.5923.j.arch.20201003.02.html>

Bentué, E. R. (2016). Ciudad inteligente, ciudad al fin y al cabo. Editorial Cultiva Libros S.L.

ANEXOS

Anexo 1:: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Nivel del conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020	Naciones Unidas (ONU-Habitat, 2015) señaló que el modelo de ciudad inteligente debe considerar todos los aspectos de las ciudades sostenibles y considerar la integración entre las personas y la tecnología. Como parte indispensable de nuestro propio desarrollo, nos dedicaremos a construir una ciudad inteligente sostenible apoyándonos en los medios técnicos propiciados por la cuarta revolución industrial.	Sin embargo, cabe señalar que un estudio reciente que compara las métricas entre ciudades sostenibles y ciudades inteligentes (Ahvenniemi et al., 2017) muestra que el segundo modelo no puede resolver la mayoría de los problemas que representa el pilar ambiental. Esto se debe a Se centra principalmente en cuestiones socioeconómicas y los costos ambientales de las nuevas tecnologías en el desarrollo global.	Estrategia Inteligente	- Hoja de ruta - Estrategias de gobernanza - Plan estratégico	Ordinal – Tipo Likert Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca Niveles de escala: Muy conocido Conocido Regularmente conocido Poco conocido No conocido
			Sostenibilidad Ambiental	- Plan de acción local - Sistema de información - Estrategia de optimización y gestión - Información relacionada con desastres naturales y cambios climáticos	
			Capital Intelectual	- Liderazgo inteligente - Participación de las partes interesadas y comunicaciones	

Acceso a los datos - Datos abiertos.

- Servicios municipales
- Integración entre los servicios de TI
- Infraestructura de TIC
- Implementación TIC

Ecosistema de
innovación

- Innovación

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA E MEDICIÓN
Necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020	La implementación del concepto de ciudad inteligente sigue siendo una aburrido porque no se ha implementado en su totalidad, y el trabajo está a la espera de soluciones y muchas incertidumbres en la implementación para que una ciudad eficiente siga siendo la misma en su crecimiento y evolución	La propia Comisión Europea señaló que las ciudades están preocupadas por el enorme costo que puede suponer el uso de formatos no estandarizados, y el riesgo de quedar atrapados por el uso de formatos propietarios de un solo proveedor” (Martínez, 2012).	Desigualdad social en covid19	<ul style="list-style-type: none"> - Población urbana que vive en barrios y asentamientos humanos. - Numero de brotes de covid19 en asentamientos informales. - Agua y saneamiento - Marcada disparidad de los efectos del covid19 en la población 	Ordinal – tipo Likert
			Gobernanza en covid19	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de los agentes locales, especialmente de las autoridades locales en covid-19 -Ingresos de las autoridades locales en covid-19 -Donaciones y transferencias intergubernamentales -Comunicación y servicios digitales. -Acceso y participación cultural. -Apoyo y respuesta rápida de las redes de gobierno local. 	Siempre Casi siempre A veces Casi nunca Nunca Niveles de escala: Deficiente Poco eficiente Regularmente eficiente Eficiente Muy eficiente
			Recuperación económica resiliente	<ul style="list-style-type: none"> - Cadenas de valor afectadas por la pandemia. -Sectores económicos afectados por la pandemia -Empresas que han reducido su actividad. - Empresas que han cerrado permanentemente. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - N° de personas que han perdido sus empleos o fuentes de ingresos - N° y % de personas con suspensión temporal de empleo o ingresos (incluyendo a dependientes económicos/as). - N° y % de empresas, donde se rompe la continuidad de la cadena de pagos, diferenciadas por obligaciones financieras, obligaciones tributarias, pagos de servicios, - pago a trabajadores, pago a proveedores.
Movilidad	<p>Estrategia de movilidad N° estimado de usuarios de movilidad independiente (automóvil particular, moto, bicicleta).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rutas, horario y día de la semana con mayor concentración de usuarios de movilidad independiente. <p>Análisis de la oferta de transporte de carga formal e informal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - N° y % de empresas por modalidad de transporte de carga. - N° y % de unidades de transporte de carga informales (camiones, camionetas, motos, trici-motos, etc.).

Anexo 2: Validación de contenido de los instrumentos-Encuesta

Validación de contenido del instrumento de: Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo

INSTRUCCIÓN: A continuación, le hacemos llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario) que permitirá recoger la información con el objetivo de: Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo Por lo que le pedimos tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo las correcciones pertinentes en la escala valorativa que alcanzamos, con los criterios de validación de contenido:

REDACCIÓN. Interpretación unívoca del enunciado de la pregunta para lograr con claridad y precisión el uso del vocabulario técnico.

b) PERTINENCIA. Es útil y adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.

c) COHERENCIA O CONGRUENCIA. Existe una organización lógica en base a la relación estrecha entre: la variable y la dimensión; la dimensión y el indicador; el indicador y el ítem; el ítem y la opción de respuesta con los objetivos a lograr.

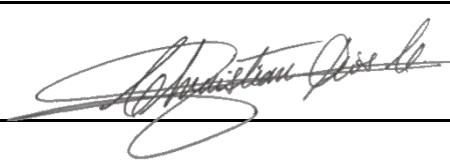
d) ADECUACIÓN. Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño del entrevistado.


e) COMPRENSIÓN. Se alcanza un entendimiento global de las preguntas.


Leyenda: A = 1 = Bueno (se acepta el ítem) B = 0 = Deficiente (se rechaza el ítem)


VARIABLE: Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo, 2020																	
DIMENSION 1: Estrategia Inteligente																	
INDICADORES	ÍTEMS	OPCIONES DE RESPUESTA					CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES
		No Conocido	Poco conocido	Regularmente conocido	Conocido	Muy conocido	REDACCIÓN		PERTINENCIA		COHERENCIA		ADECUACIÓN		COMPRESIÓN		
							A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	
Hoja de ruta	1. Sabe si su municipio cuenta con una hoja de ruta, estrategia o política para toda la municipalidad para su transformación en una ciudad inteligente																
Plan estratégico	2. Sabe si su municipio ha tenido intención de recolectar las inquietudes de sus habitantes y dar solución a sus problemas																
DIMENSION 2: Localización del cambio climático y la sostenibilidad																	
Plan de acción local	3. Sabe si su municipio cuenta con un plan de acción local sobre cambio climático (desastres naturales, etc) actualizado																
Sistema de información	4. Sabe si su municipio ha establecido un sistema de información sobre el cambio climático y los desastres a nivel local para mejorar la toma de decisiones																
Sistema de información	5. Sabe si la información relacionada con el cambio climático y desastres, se publica y se descarga desde el sitio web de la municipalidad																
DIMENSION 3: Acceso a los datos																	
Servicios municipales	6. Sabe si se puede hacer gestiones con la municipalidad a través de la web																
Servicios municipales	7. Sabe si la página web de la municipalidad es de acceso a múltiple información de utilidad ciudadana.																
Datos abiertos	8. Sabe si la página web de la municipalidad permite el acceso a información y datos específicos (Open Data)																
Infraestructura TIC	9. Sabe si la municipalidad está o pretender implementar una infraestructura tecnológica en la ciudad, con el fin de integrar sus servicios a favor de la ciudadanos.																
DIMENSION 4: Capital Intelectual																	
	10. Sabe si existe un equipo de liderazgo inteligente en la municipalidad con el fin de lograr la transformación de la ciudad de Trujillo y llegar a que esta sea una ciudad sostenible e inteligente.																
	11. ¿Sabe si su municipio cuenta con alguna estrategia de inclusión digital, que permita aportes de servicios digitales por parte de todos los segmentos de la población (universidades, empresa privada, etc)																

DIMENSION 5: Ecosistema de Innovación																
Innovación	12. Sabe si su municipalidad está comprometida con la innovación y está invirtiendo en innovación para estimular nuevas ideas a través de concursos innovadores, etc.															
Innovación	13. Sabe si su municipio promueve el trabajo de nuevas empresas innovadoras en datos y tecnología para impulsar la reforma del sector público															
DIMENSION 6: Desigualdad social en covid19																
Brotos covid19	14. Sabe de asentamientos informales en su comunidad donde haya habido brotes de Covid-19															
Agua y saneamiento	15. Sabe de comunidades que no cuentan con agua y saneamiento para hacer frente a la pandemia del Covid-19															
Disparidad	16. Sabe si existe una marcada desigualdad de los efectos del Covid-19 en la población															
DIMENSION 7: Medio ambiente en Covid-19																
Calidad del aire	17. Sabe si se han creado mecanismos para reducir la contaminación del aire en su ciudad y así poder contribuir a reducir las tasas de transmisión/mortalidad en la pandemia															
DIMENSION 8: Gobernanza en covid19																
Comunicación y servicios digitales	18. En este contexto de Covid-19, sabe si hay comunicación y servicios por parte del municipio para con sus habitantes															
Apoyo y respuesta rápida	19. En este contexto de Covid-19, sabe si hay apoyo y respuesta rápida de las redes del municipio															
DIMENSION 9: Recuperación económica resiliente																
Nº de personas que han perdido sus empleos o fuentes de ingresos	20. Sabe de alguien de su entorno que haya sido afectado con un despido o suspensión temporal en su centro de labores durante la pandemia del Covid-19															
Empresas que han cerrado permanentemente	21. Sabe de empresas que han cerrado permanentemente o han reducido su actividad a causa de la pandemia del Covid-19															
Empresas que han cerrado permanentemente	22. Sabe si su municipio cuenta con una base de datos de los habitantes que han perdido sus empleos en este tiempo de pandemia Covid-19															
DIMENSION 10: Movilidad																
Estrategia	23. Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de transporte y movilidad en este contexto de Covid-19															
DIMENSION 11: Espacios públicos																
Estrategia	24. Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de Covid-19 en plazas, aceras, parques y otros espacios públicos con presencia habitual de puestos fijos o ambulantes.															

Nombre del Instrumento	Guía de encuesta sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los habitantes de Trujillo sobre nivel de conocimiento sobre ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	384 habitantes de la ciudad de Trujillo		
Nombres y Apellidos del Experto	Christian Abraham Dios Castillo	DNI N°	18139166
Título Profesional	Ingeniero de Sistemas	Celular	949494010
Dirección Domiciliaria	Jr. José Balta 329. Balneario de Pimentel		
Grado Académico	Doctor en Administración de la Educación		
FIRMA		Lugar y Fecha:	Pimentel, 27.05.21

Nombre del Instrumento	Guía de encuesta sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los habitantes de Trujillo sobre nivel de conocimiento sobre ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	384 habitantes de la ciudad de Trujillo		
Nombres y Apellidos del Experto	PRADO GARDINI SIXTO RICARDO	DNI N°	18099692
Título Profesional	Ing. Electrónico	Celular	949603750
Dirección Domiciliaria	Las Magnolias 234 California-Trujillo		
Grado Académico	Doctor en Robótica Industrial		
FIRMA	  <p>Dr. Ing. Sixto Ricardo Prado Gardini Investigador Principal/Investigador Responsable Proyecto N° 074-2018-FONDECYT-BM-IADT-AV</p>	Lugar y Fecha:	Trujillo/30/05/2021

Nombre del Instrumento	Guía de encuesta sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los habitantes de Trujillo sobre nivel de conocimiento sobre ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	384 habitantes de la ciudad de Trujillo		
Nombres y Apellidos del Experto	Victor W. Rojas Luján		
Título Profesional			
Dirección Domiciliaria	Calle los Rubíes Mz "V" lote 6 urb Leishner Tudela-Tumbes		
Grado Académico	Doctor en Derecho y Ciencias Políticas		
FIRMA			

Nombre del Instrumento	Guía de encuesta sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los habitantes de Trujillo sobre nivel de conocimiento sobre ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	384 habitantes de la ciudad de Trujillo		
Nombres y Apellidos del Experto	Laberiano Matías Andrade Arenas	DNI N°	07146324
Título Profesional	Ingeniero de Sistemas	Celular	986651796
Dirección Domiciliaria	Calle Talara 242 Independencia		
Grado Académico	Doctor en Ingeniería de Sistemas		
FIRMA		Lugar y Fecha:	Lima 30/5/2021

Nombre del Instrumento	Guía de encuesta sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los habitantes de Trujillo sobre nivel de conocimiento sobre ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	384 habitantes de la ciudad de Trujillo		
Nombres y Apellidos del Experto	Eduardo Javier Yache Cuenca	DNI	41645161
Título Profesional	Ing. Estadístico – Lic. en Administración	Tif	948669959
Dirección Domiciliaria	Av. Juan Pablo II 239 San Andrés		
Grado Académico	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad		
FIRMA	Firma/Sello del experto	Lugar y fecha	Trujillo 23/06/2021

Anexo 3: Validación de contenido de los instrumentos-Entrevista

Validación de constructo de la Guía de Entrevista sobre Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes

INSTRUCCIÓN: A continuación, le hacemos llegar el instrumento de recolección de datos (Guía de entrevista) que permitirá recoger la información sobre el nivel de conocimiento de ciudades inteligentes. Por lo que le pedimos tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso las correcciones pertinentes en la escala valorativa que alcanzamos, con los criterios de validación de contenido:

- a) **REDACCIÓN.** Interpretación unívoca del enunciado de la pregunta para lograr con claridad y precisión el uso del vocabulario técnico.
- b) **PERTINENCIA.** Es útil y adecuada al avance de la ciencia y la tecnología.
- c) **COHERENCIA O CONGRUENCIA.** Existe una organización lógica en base a la relación estrecha entre: la variable y la categoría; la categoría y la subcategoría; la subcategoría y el ítem; el ítem y los criterios de evaluación con los objetivos a lograr.
- d) **ADECUACIÓN.** Correspondencia entre el contenido de cada pregunta y el nivel de preparación o desempeño del entrevistado.
- e) **COMPRENSIÓN.** Se alcanza un entendimiento global de las preguntas.

Leyenda:

A = 1 = Bueno (se acepta el ítem),

B = 0 = Deficiente (se rechaza el ítem).

VARIABLE: Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes													
SUBCATEGORÍA A	ÍTEMS	CRITERIOS DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO										OBSERVACIONES	
		REDACCION		PERTINENCIA		COHERENCIA		ADECUACION		COMPRESION			
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
CATEGORÍA 1: Estrategia Inteligente													
	1. ¿ Cuentan con una hoja de ruta, estrategia o política para toda la municipalidad para su transformación en una ciudad inteligente?												
	1. ¿Ha evaluado sus datos, tecnologías de la información, sistemas de información												
	2. ¿Cuentan con una hoja de ruta, una visión compartida y una estrategia de transformación de ciudad inteligente que se comparten entre varios departamentos o servicios de la municipalidad?												
	3. ¿Existe una hoja de ruta, una visión compartida y una estrategia de transformación de la ciudad inteligente que se comparten en toda la municipalidad a través de una campaña de sensibilización, etc.?												
	4. ¿Se revisa periódicamente su visión a la luz del entornourbano o rural cambiante como de la disponibilidad de soluciones tecnológicas?												
CATEGORÍA 2: Localización del cambio climático y la sostenibilidad													

	1. ¿Cuentan con un plan de acción local sobre cambio climático actualizado?												
	2. ¿Ha establecido un sistema de información sobre el cambio climático a nivel local?												
	3. ¿Cuenta con una base de datos local sobre industrias y servicios climáticamente inteligentes para monitorear e integrar industrias y servicios climáticamente inteligentes existentes y nuevos dentro del sistema de registro empresarial existente?												
	4. ¿Tiene o implementa una estrategia de optimización y gestión de la información relacionada con el cambio climático y los desastres para mejorar la toma de decisiones?												
	5. ¿La información relacionada con el cambio climático y desastres, se publica y se descarga desde el sitio web de la municipalidad?												

CATEGORÍA 3: Acceso a los datos

	1. ¿Cuentan con una política de datos abiertos?													
	2. ¿Están todos los datos de la municipalidad disponibles a través de un único centro de datos, incluidos los datos de los servicios gubernamentales y las partes interesadas externas (como las empresas de servicio público) ?													
	3. ¿Pueden los residentes obtener y adaptar los datos publicados por la municipalidad en áreas clave para su propio uso, y la municipalidad implementa herramientas que permiten la visualización y el procesamiento de dichos datos por parte de los residentes?													
	4. ¿Cuenta la municipalidad con una plataforma de datos abiertos													
	5. ¿Existe una comunidad de datos abiertos en la municipalidad que está generando nuevas oportunidades, incluyendo más transparencia, mejores servicios públicos e innovación en general?													
	6. ¿Se han implementado estándares y procesos de gestión de datos?													

	7. ¿Se están implementando el intercambio de datos, la gestión la captura y análisis de datos, las aplicaciones integradas y las aplicaciones de análisis de datos y se están llevando a cabo discusiones en las municipalidades sobre las soluciones digitales que se implementarán?												
	8. ¿Ha llegado a acuerdos con socios sobre el intercambio de datos, la privacidad de los datos y las políticas de gestión de datos?												
	9. ¿Los análisis de datos de tipo predictivo están ahora automatizados para mejorar los servicios en tiempo real que brinda la municipalidad?												
CATEGORÍA 4: Capital Intelectual													
	1. ¿Existe un equipo de liderazgo inteligente en la municipalidad?												
	2. ¿Son los representantes interdepartamentales, los expertos del sector privado y los ciudadanos parte del equipo de liderazgo de Smart.?												
	3. ¿Tiene una estrategia de inclusión digital que permita la aceptación de los servicios digitales por parte de todos los segmentos de la población?												
	4. ¿Captura las opiniones e ideas de las diferentes partes interesadas del gobierno local para mejorar los servicios?												

	5. ¿Revisa periódicamente el estado de los proveedores y utiliza una cartera de proyectos interdepartamentales?												
	6. ¿Está desarrollando las habilidades de la fuerza laboral municipal en áreas como la gestión ágil de proyectos?.												
	7. ¿ Está participando y trabajando en red con otras ciudades para aprender lecciones e intercambiar experiencias?.												
	8. ¿Tiene un registro de gestión de propiedad y de activos de toda la municipalidad de activos físicos y digitales que incluya sensores multipropósito, especialmente aquellos que capturan datos?												
	9. ¿Tiene una gestión amplia de municipalidad de activos críticos cruciales para las operaciones de infraestructura urbana?												
	10. ¿Está utilizando metodologías predictivas para administrarde manera proactiva de municipalidad y la tubería de infraestructura público-privada?												
	11. ¿Existe una integración entre los servicios de TI de cada departamento, en la que la arquitectura de TI de la municipalidad, no está diseñada para dar soporte a cada departamento (o servicio) individualmente?												

	12. ¿Su TIC es capaz de soportar el creciente número de sensores en el entorno de la municipalidad, ya sea integrado en el entorno construido o como dispositivos digitales transportados?																		
	13. ¿Ha realizado un análisis de su infraestructura de TIC existente y tiene un mecanismo de respuesta inmediata a la falla del sistema de TIC?																		
	14. ¿Tiene planes de invertir en una implementación en toda la ciudad de activos vinculados o conectados (como sensores inalámbricos, cámaras y otros dispositivos conectados) y revisar continuamente su arquitectura e infraestructura de TIC?																		
	15. ¿Su ciudad se está adaptando e invirtiendo, de manera ágil y continua en su arquitectura de TI para apoyar la transformación de sus servicios a digitales?																		
	16. ¿Tiene estándares de TIC establecidos y utiliza estándares para crear arquitecturas tecnológicas integrales?																		
	17. ¿Tiene estándares de datos existentes y utiliza estos estándares para publicar, recopilar y administrar sus activos de datos?																		
CATEGORÍA 5: Ecosistema de Innovación																			
	1. ¿Su municipalidad está comprometida con la innovación y está invirtiendo en innovación para estimular nuevas ideas a través de concursos hackatones, etc.																		

	2. ¿Tienen un espacio de incubadora para aprovechar nuevas ideas e innovaciones o interactuar con empresas emergentes, pymes y academias ubicadas en su municipio?.										
	3. ¿Está promoviendo el trabajo de nuevas empresas innovadoras basadas en datos, empleados de la municipalidad basado en datos y ciudadanos para impulsar la reforma del sector público?										
	4. ¿Está utilizando una métrica de desempeño centrada en los resultados para monitorear las soluciones, los procesos y el personal y tiene un marco de medición ampliamente acordado de indicadores clave de desempeño (KPI) en el lugar?										
	5. ¿Evaluó y analizó la madurez de su municipio en términos de su gobernanza y su sistema sectorial?										
	6. ¿Conoce los indicadores ISO 37120 y otros indicadores de ciudades inteligentes?										
	7. ¿Está utilizando los resultados del proceso de monitoreo del desempeño para interactuar con otros municipios similares para intercambiar experiencias y aprender tanto del éxito como del fracaso?										
DIMENSION 6: Desigualdad social en covid19											



	1. Según el contexto de la pandemia del nuevo Coronavirus (Covid-19) ¿Conocen cuál es la situación sanitaria en su municipio?																		
	2. ¿Según la información disponible a escala municipal, es clara y precisa para permitir desagregar a la población enferma por covid-19 por sexo y edad?																		
	3. Sabe si existe una marcada desigualdad de los efectos del Covid-19 en la población																		
	4. Sabe de asentamientos informales en su comunidad donde haya habido brotes de Covid-19																		
	5. Sabe de comunidades que no cuentan con agua y saneamiento para hacer frente a la pandemia del Covid-19																		
DIMENSION 7: Medio ambiente en Covid-19																			
	1. Sabe si se han creado mecanismos para reducir la contaminación del aire en su ciudad y así poder contribuir a reducir las tasas de transmisión /mortalidad en la pandemia																		
DIMENSION 8: Gobernanza en covid19																			
	1. En este contexto de Covid-19, sabe si hay comunicación y servicios por parte del municipio para con sus habitantes																		
	2. En este contexto de Covid-19, sabe si hay apoyo y respuesta rápida de las redes del municipio																		


DIMENSION 9: Recuperación económica resiliente											
	1. Sabe si su municipio cuenta con una base de datos de los habitantes que han perdido sus empleos en este tiempo de pandemia Covid-19										
	2. Es necesario desarrollar programas de ayuda para apoyar a los grupos vulnerables y marginados durante las pandemias.										
	3. Transformación a una cadena de suministro más local que aumenta la autosuficiencia. Se necesita eficiencia para hacer frente a las consecuencias económicas de la pandemia y eventos futuros similares.										
DIMENSION 10: Movilidad											
	1. Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de transporte y movilidad en este contexto de Covid-19										
	2. Las restricciones de movilidad inteligente, basadas en el riesgo de transmisión de diferentes modos de transporte, son esenciales para contener la propagación.										
	3. El transporte público puede aumentar el riesgo de transmisión durante las pandemias de virus.										
DIMENSION 11: Espacios públicos											
	1. Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de Covid-19 en plazas, aceras, parques y otros espacios										

	públicos con presencia habitual de puestos fijos o ambulantes.																		
	2. La densidad por sí sola no es un factor de riesgo clave que contribuya a la propagación del - Un mejor acceso a las comodidades y la infraestructura de salud pública virus.																		


	3. Algunas ciudades carecen de niveles apropiados de espacios verdes y abiertos para satisfacer las demandas de recreación y ejercicio al aire libre de sus ciudadanos mientras cumplen fi Cumplir los requisitos de distanciamiento social.																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Nombre del Instrumento	Guía de entrevista sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los expertos sobre nivel de conocimiento de modelo de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	3 especialistas en Nivel de conocimiento de ciudades inteligentes – 2020		
Nombres y Apellidos del Experto	Christian Abraham Dios Castillo	DNI N°	18139166
Título Profesional	Ingeniero de Sistemas	Celular	949494010
Dirección Domiciliaria	Jr. José Balta 329. Balneario de Pimentel		
Grado Académico	Doctor en Administración de la Educación		

Nombre del Instrumento	Guía de entrevista sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los expertos sobre nivel de conocimiento de modelo de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	3 especialistas en Nivel de conocimiento de ciudades inteligentes – 2020		
Nombres y Apellidos del Experto	PRADO GARDINI SIXTO RICARDO	DNI N°	18099692
Título Profesional	Ing. Electrónico	Celular	949603750
Dirección Domiciliaria	Las Magnolias 234 California-Trujillo		
Grado Académico	Doctor en Robótica Industrial		
FIRMA	  <p>Dr. Ing. Sixto Ricardo Prado Gardini Investigador Principal/Investigador Responsable Proyecto N° 074-2018-FONDECYT-BM-IADT-AV</p>	Lugar y Fecha:	Trujillo/30/05/2021

Nombre del Instrumento	Guía de entrevista sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los expertos sobre nivel de conocimiento de modelo de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	3 especialistas en Nivel de conocimiento de ciudades inteligentes – 2020		
Nombres y Apellidos del Experto	Victor W. Rojas Luján		
Título Profesional			
Dirección Domiciliaria	Calle los Rubíes Mz “V” lote 6 urb Leishner Tudela-Tumbes		
Grado Académico	Doctor en Derecho y Ciencias Políticas		
FIRMA			

Nombre del Instrumento	Guía de entrevista sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los expertos sobre nivel de conocimiento de modelo de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	3 especialistas en Nivel de conocimiento de ciudades inteligentes – 2020		
Nombres y Apellidos del Experto	Eduardo Javier Yache Cuenca	DNI	41645161
Título Profesional	Ing. Estadístico – Lic. en Administración	Tif	948669959
Dirección Domiciliaria	Av. Juan Pablo II 239 San Andrés		
Grado Académico	Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad		
FIRMA	Firma/Sello del experto	Lugar y fecha	Trujillo 23/06/2021

Nombre del Instrumento	Guía de entrevista sobre conocimiento de ciudades inteligentes, Trujillo 2020		
Objetivo del Instrumento	Conocer la opinión de los expertos sobre nivel de conocimiento de modelo de ciudades inteligentes, Trujillo – 2020		
Aplicado a la Muestra Participante	5 especialistas en Nivel de conocimiento de ciudades inteligentes – 2020		
Nombres y Apellidos del Experto	Laberiano Matías Andrade Arenas	DNI N°	07146324
Título Profesional	Ingeniero de Sistemas	Celular	986651796
Dirección Domiciliaria	Calle Talara 242 Independencia		
Grado Académico	Doctor en Ingeniería de Sistemas		
FIRMA		Lugar y Fecha:	Lima 30/5/2021

Anexo 4: Confiabilidad de los instrumentos

Dimensiones/Preguntas																										
Estrategia		Cambio Climatico			Acceso a los datos				Intelectual		Innovación		Desigualdad			Gobernanza		Ambiente	Economia			Movilidad	Espacios			
N°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
Encuestados	1	2	3	3	3	1	1	1	1	1	2	1	2	5	5	5	2	2	1	1	1	1	1	1		
	2	2	1	2	3	2	1	1	1	2	3	3	2	2	5	4	4	4	4	4	2	5	2	3	3	
	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	4	4	4	3	3	1	5	5	1	1	1	
	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	
	5	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	5	5	3	2	1	5	5	1	1	2	
	6	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	1	5	5	1	1	1	
	8	1	1	1	1	2	4	2	3	1	2	1	1	2	2	5	4	3	3	1	4	5	1	1	1	1
	9	1	1	2	1	2	2	3	3	3	1	1	1	1	2	5	5	2	2	1	1	5	2	1	1	1
	10	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	3	1	3	3	1	5	5	3	2	2	2
	11	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	12	1	2	2	2	2	2	3	3	2	1	1	2	2	1	4	4	3	4	2	5	5	1	1	2	2
	13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1	4	4	1	1	1	1
	14	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	4	3	3	3	4	4	1	1	1	1
	15	1	2	2	2	1	4	3	2	2	3	2	2	2	5	5	5	3	4	3	5	5	3	2	3	3
	16	2	3	2	1	2	4	3	2	2	2	2	3	3	4	5	4	3	3	2	5	5	1	1	3	3
	17	1	1	4	4	1	1	1	1	1	4	3	3	3	1	5	5	3	5	3	5	5	1	2	1	1
	18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	19	1	2	1	1	1	4	4	1	1	1	2	1	3	4	3	3	4	1	1	4	2	1	1	1	1
	20	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	5	5	4	4	3	4	5	3	3	5	5

Nota: Base de datos encuesta realizada como prueba piloto

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,927	24

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA1	55,5500	273,945	,698	,923
PREGUNTA2	55,4500	269,945	,719	,922
PREGUNTA3	55,1500	268,555	,739	,922
PREGUNTA4	55,1500	267,082	,716	,922
PREGUNTA5	55,2500	269,671	,706	,922
PREGUNTA6	54,8500	269,713	,580	,924
PREGUNTA7	54,8500	269,713	,651	,923
PREGUNTA8	55,2000	272,589	,637	,923
PREGUNTA9	55,4000	268,989	,758	,922
PREGUNTA10	55,2000	266,589	,744	,921
PREGUNTA11	55,3000	266,537	,820	,920
PREGUNTA12	55,3000	268,116	,773	,921

Desigualdad

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA14	7,4500	7,208	,337	,952
PREGUNTA15	6,5000	5,737	,765	,475
PREGUNTA16	6,6500	5,503	,717	,513

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
10,3000	12,326	3,51089	3

Gobernanza

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA17	3,0000	1,474	,643	.
PREGUNTA18	2,9500	,892	,643	.

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
5,9500	3,839	1,95946	2

Confiabilidad por dimensiones

Estrategia

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	2

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA1	1,7500	1,145	,751	.
PREGUNTA2	1,6500	,871	,751	.

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
3,4000	3,516	1,87504	2

Cambio Climático

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA3	4,0000	4,421	,911	,812
PREGUNTA4	4,0000	4,211	,861	,853
PREGUNTA5	4,1000	5,042	,727	,958

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
6,0500	9,839	3,13679	3

Acceso a los datos

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA6	6,1500	8,976	,751	,887
PREGUNTA7	6,1500	8,976	,876	,834
PREGUNTA8	6,5000	9,947	,806	,863
PREGUNTA9	6,7000	10,642	,700	,898

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
8,5000	16,579	4,07173	4

Capital Intelectual

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA10	1,9000	1,147	,882	.
PREGUNTA11	2,0000	1,368	,882	.

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
3,9000	4,726	2,17401	2

Desigualdad

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
PREGUNTA14	7,4500	7,208	,337	,952
PREGUNTA15	6,5000	5,737	,765	,475
PREGUNTA16	6,6500	5,503	,717	,513

Estadísticas de escala

Media	Varianza	Desv. Desviación	N de elementos
10,3000	12,326	3,51089	3

Anexo 5: Fichas técnicas de los instrumentos

DIMENSION 1: Estrategia Inteligente	
INDICADORES	ÍTEMS
Hoja de ruta	1. Sabe si su municipio cuenta con una hoja de ruta, estrategia o política para toda la municipalidad para su transformación en una ciudad inteligente
Plan estratégico	2. Sabe si su municipio ha tenido intención de recolectar las inquietudes de sus habitantes y dar solución a sus problemas
DIMENSION 2: Localización del cambio climático y la sostenibilidad	
Plan de acción local	3. Sabe si su municipio cuenta con un plan de acción local sobre cambio climático
Sistema de información	4. Sabe si su municipio ha establecido un sistema de información sobre el cambio climático y los desastres a nivel local para mejorar la toma de decisiones
Sistema de información	5. Sabe si la información relacionada con el cambio climático y desastres, se publica y se descarga desde el sitio web de la municipalidad
DIMENSION 3: Acceso a los datos	
Servicios municipales	6. Sabe si se puede hacer gestiones con la municipalidad a través de la web
Servicios municipales	7. Sabe si la página web de la municipalidad es de acceso a múltiple información de utilidad ciudadana.
Datos abiertos	8. Sabe si la página web de la municipalidad permite el acceso a información y datos específicos (Open Data)
Infraestructura TIC	9. Sabe si la municipalidad está o pretender implementar una infraestructura tecnológica en la ciudad, con el fin de integrar sus servicios a favor de la ciudadanos.

DIMENSION 4: Capital Intelectual	
	10. Sabe si existe un equipo de liderazgo inteligente en la municipalidad con el fin de lograr la transformación de la ciudad de Trujillo y llegar a que esta sea una ciudad sostenible e inteligente.
	11. ¿Sabe si su municipio cuenta con alguna estrategia de inclusión digital, que permita aportes de servicios digitales por parte de todos los segmentos de la población (universidades, empresa privada, etc.)

DIMENSION 5: Ecosistema de Innovación	
Innovación	12. Sabe si su municipalidad está comprometida con la innovación y está invirtiendo en innovación para estimular nuevas ideas a través de concursos innovadores, etc.
Innovación	13. Sabe si su municipio promueve el trabajo de nuevas empresas innovadoras en datos y tecnología para impulsar la reforma del sector público

DIMENSION 6: Desigualdad social en covid19	
Brotos covid19	14. Sabe de asentamientos informales en su comunidad donde haya habido brotes de Covid-19
Agua y saneamiento	15. Sabe de comunidades que no cuentan con agua y saneamiento para hacer frente a la pandemia del Covid-19
Disparidad	16. Sabe si existe una marcada desigualdad de los efectos del Covid-19 en la población

DIMENSION 7: Medio ambiente en Covid-19	
Calidad del aire	17. Sabe si se han creado mecanismos para reducir la contaminación del aire en su ciudad y así poder contribuir a reducir las tasas de transmisión /mortalidad en la pandemia

DIMENSION 8: Gobernanza en covid19	
Comunicación y servicios digitales	18. En este contexto de Covid-19, sabe si hay comunicación y servicios por parte del municipio para con sus habitantes
Apoyo y respuesta rápida	19. En este contexto de Covid-19, sabe si hay apoyo y respuesta rápida de las redes del municipio

DIMENSION 9: Recuperación económica resiliente	
N° de personas que han perdido sus empleos o fuentes de ingresos	20. Sabe de alguien de su entorno que haya sido afectado con un despido o suspensión temporal en su centro de labores durante la pandemia del Covid-19
Empresas que han cerrado permanentemente	21. Sabe de empresas que han cerrado permanentemente o han reducido su actividad a causa de la pandemia del Covid-19
Empresas que han cerrado permanentemente	22. Sabe si su municipio cuenta con una base de datos de los habitantes que han perdido sus empleos en este tiempo de pandemia Covid-19
DIMENSION 10: Movilidad	
Estrategia	23. Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de transporte y movilidad en este contexto de Covid-19
DIMENSION 11: Espacios públicos	
Estrategia	24. Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de Covid-19 en plazas, aceras, parques y otros espacios públicos con presencia habitual de puestos fijos o ambulantes.

SMART CITIES CONSULTA CIUDADANA TRUJILLO

Una ciudad inteligente (Smart City), es aquella que es capaz de aprovechar las tecnologías de la información y los datos que utiliza en su funcionamiento diario para mejorar su gestión, la prestación de servicios, ser mas sostenible y en definitiva mejorar la calidad de vida a través de la participación ciudadana

Debes marcar con absoluta objetividad con un aspa (X) en la columna que correspondiente de cada una de las interrogantes.

La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Muy conocido | 5 |
| <input type="checkbox"/> Conocido | 4 |
| <input type="checkbox"/> Regularmente conocido | 3 |
| <input type="checkbox"/> Poco conocido | 2 |
| <input type="checkbox"/> No conocido | 1 |

***Obligatorio**

Dirección de correo electrónico *

Tu respuesta

Sexo *

- Hombre
- Mujer

Lugar de Nacimiento *

Tu respuesta

Estado Civil *

- Soltero
- Casado
- Divorciado

Grado de Instrucción *

- Secundaria completa
- Técnico completo
- Universitaria completa

Ocupación *

- Trabajador Independiente
- Ama de casa
- Dependiente de empresa privada
- Estudiante

En su opinión ¿Cuál es el principal problema de su ciudad? *

Tu respuesta

ESTRATEGIA INTELIGENTE DEL GOBIERNO LOCAL

El primer paso de cualquier esfuerzo es tener estrategias o un plan estratégico que defina los pasos e hitos significativos necesarios para llevar a una comunidad de donde esta hoy, hasta un estado futuro. Tener una visión clara y una visión es el verdadero norte de cualquier iniciativa de ciudad inteligente. La visión debe abordar las necesidades de la zona y de sus residentes.

Sabe si su municipio cuenta con una hoja de ruta, estrategia o política para su transformación en una ciudad inteligente *

No conocido 1 2 3 4 5 Muy conocido

Sabe si su municipio ha tenido intención de recolectar las inquietudes de sus habitantes y dar solución a sus problemas *

No conocido 1 2 3 4 5 Muy conocido

LOCALIZACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA SOSTENIBILIDAD

Las iniciativas de ciudades inteligentes incluidas las tecnologías, tienen el potencial de acelerar la consecución de los diecisiete objetivos de las Naciones Unidas.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS de la ONU), incluido el ODS 11, que pretende lograr ciudades y comunidades sostenibles y que deben ser supervisados y evaluados a través de sus indicadores. Muchos de estos datos pueden localizarse mediante la recopilación de datos a nivel territorial. También deben utilizarse mecanismos de gobernanza multinivel para la aplicación y el seguimiento de los ODS.

Sabe si su municipio cuenta con un plan de acción local sobre cambio climático y calidad ambiental (desastres naturales, tratamiento de la calidad del aire, etc). *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe si su municipio ha establecido un sistema de información sobre el cambio climático y los desastres a nivel local para mejorar la toma de decisiones *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe si la información relacionada con el cambio climático y desastres, se publica y se descarga desde el sitio web de la municipalidad *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

ACCESO A LOS DATOS

Los datos abiertos permiten al gobierno ser mas transparente y responsable y también crean oportunidades de innovación, servicios y modelos de negocio.

Sabe si se puede hacer gestiones con la municipalidad a través de la web *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe si la pagina web del municipio, es de acceso a múltiple información de utilidad ciudadana. *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe si la pagina web de la municipalidad permite el acceso a información y datos específicos. *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe si la municipalidad está o pretender implementar una infraestructura tecnológica en la ciudad, con el fin de integrar sus servicios a favor de la ciudadanos. *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

CAPITAL INTELECTUAL

El éxito o fracaso de cualquier proyecto de ciudad inteligente depende de la aceptación de la comunidad de interesados, sin esto seria imposible transformar la visión estratégica en una acción sostenida. Los gobiernos locales deben reconocer las sugerencias y los comentarios de las partes interesadas (Usuarios, impulsores, proveedores y facilitadores.)

Sabe si existe un equipo de liderazgo inteligente en la municipalidad con el fin de lograr la transformación de la ciudad de Trujillo y llegar a que esta sea una ciudad sostenible e inteligente. *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

¿Sabe si su municipio cuenta con alguna estrategia de inclusión digital, que permita aportes de servicios digitales por parte de todos los segmentos de la población (universidades, empresa privada, etc) *

No conocido 1 2 3 4 5 Muy conocido

ECOSISTEMA DE INNOVACION

Un factor de éxito fundamental para el crecimiento de las ciudades inteligentes es el compromiso con la innovación se debe utilizar una plataforma de innovación para promover la colaboración entre las distintas partes interesadas y el empoderamiento de los empresarios y las empresas.

Sabe si su municipalidad esta comprometida con la innovación y esta invirtiendo en innovación para estimular nuevas ideas a través de concursos innovadores, etc. *

No conocido 1 2 3 4 5 Muy conocido

Sabe si su municipio promueve el trabajo de nuevas empresas innovadoras en datos y tecnología para impulsar la reforma del sector público *

No conocido 1 2 3 4 5 Muy conocido

Sabe de comunidades que no cuentan con agua y saneamiento para hacer frente a la pandemia del Covid-19 *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe si existe una marcada desigualdad de los efectos del Covid-19 en la población *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Recuperación Socioeconómica Municipal en contexto de Covid19

Orientar a gobiernos municipales en la elaboración de un Plan de Recuperación Socioeconómica Municipal (PRESEM) en el contexto de la pandemia de COVID-19 adaptada a las condiciones específicas de su territorio. Paso a paso, se desarrolla una metodología para establecer una gobernanza adecuada, un diagnóstico multidimensional y líneas de acción para intervenir en el territorio y así fomentar buenas prácticas en materia de desarrollo urbano, social y económico en el corto, mediano y largo plazo.

DESIGUALDAD SOCIAL EN COVID-19

Sabe de asentamientos informales en su comunidad donde haya habido brotes de Covid-19 *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

GOBERNANZA EN COVID-19

En este contexto de Covid-19, sabe si hay comunicación y servicios por parte del municipio para con sus habitantes *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

En este contexto de Covid-19, sabe si ha habido apoyo social y económico a los grupos vulnerables por los gobiernos locales y regionales. *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

MEDIO AMBIENTE EN COVID-19

Sabe si se han creado mecanismos para reducir la contaminación del aire en su ciudad y así poder contribuir a reducir las tasas de transmisión /mortalidad en la pandemia *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

RECUPERACIÓN ECONOMICA RESILIENTE

Sabe de alguien de su entorno que haya sido afectado con un despido o suspensión temporal en su centro de labores durante la pandemia del Covid-19 *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Sabe de empresas que han cerrado permanentemente o han reducido su actividad a causa de la pandemia del Covid-19 *

	1	2	3	4	5	
No Conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy Conocido

Sabe si su municipio cuenta con una base de datos de los habitantes que han perdido sus empleos en este tiempo de pandemia Covid-19 *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

MOVILIDAD

Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de estrategia transporte y movilidad inteligente, para disminuir el riesgo de transmisión del Covid-19 *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

ESPACIOS PUBLICOS

Sabe si su municipalidad ha implementado un plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de Covid-19 en plazas, aceras, parques y otros espacios públicos con presencia habitual de puestos fijos o ambulantes. *

	1	2	3	4	5	
No conocido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Muy conocido

Anexo 7: Cuestionario del nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes

Instrumentos cualitativos

La presente guía de entrevista tiene como propósito recoger información sobre Nivel de conocimiento del modelo con enfoque de ciudades inteligentes y necesidad de implementación, en resiliencia post covid19 Trujillo, 2020. Se le agradece con anticipación su valiosa participación y colaboración, considerando que los resultados de esta investigación.

INSTRUCCIONES: La entrevista consta de 12 preguntas. Por favor, responda cada una de ellas según su entendimiento y experiencia sobre cada enunciado.

1. Cuentan con una hoja de ruta, una visión compartida y una estrategia de transformación de ciudad a una ciudad inteligente que se comparten entre varios departamentos o servicios de la municipalidad. Teniendo la intención de recolectar las inquietudes de sus habitantes, ¿conocer sus problemas y dar solución?
2. ¿Cuentan con un plan de acción local sobre cambio climático actualizado y han establecido un sistema de información sobre el cambio climático a nivel local? Sabe si se han creado mecanismos para reducir la contaminación del aire en su ciudad y así poder contribuir a reducir las tasas de transmisión /mortalidad en la pandemia
3. ¿Cuentan con una política y plataforma de datos abiertos y todos los datos de la municipalidad están disponibles a través de un único centro de datos, incluidos los datos de los servicios gubernamentales y las partes interesadas externas (como las empresas de servicio público) ¿Pueden los residentes obtener y adaptar los datos publicados por la municipalidad en áreas clave para su propio uso, y la municipalidad implementa herramientas que permiten la visualización y el procesamiento de dichos datos por parte de los residentes. La ciudadanía puede hacer gestiones con la municipalidad a través de la web y la municipalidad permite el acceso a esta información que es de utilidad ciudadana.
4. ¿Tiene planes de invertir en una implementación en toda la ciudad de activos vinculados o conectados (como sensores inalámbricos, cámaras y otros dispositivos conectados) y revisar continuamente su arquitectura e infraestructura de TIC y se está adaptando e invirtiendo, de manera ágil y continua en su arquitectura de TI para apoyar la transformación de sus servicios a digitales? Implementando estándares y procesos de gestión de datos, en algunos casos llegando a acuerdos con socios sobre el intercambio de datos, la privacidad de los datos y la política de gestión de datos.
5. Sabe si existe un equipo de liderazgo inteligente en la municipalidad con el fin de lograr la transformación de la ciudad de Trujillo y llegar a que esta sea una ciudad sostenible e inteligente y si cuenta con alguna estrategia de inclusión digital, que permita aportes de servicios digitales por parte de todos los segmentos de la población (universidades, empresa privada, etc.)
6. ¿Su municipalidad está comprometida con la innovación y está invirtiendo en innovación para estimular nuevas ideas a través de concursos hackatones, y si promueve el trabajo de nuevas empresas innovadoras en datos y tecnología para impulsar la reforma del sector público.
7. ¿Según la información disponible a escala municipal, es clara y precisa para permitir desagregar a la población enferma por covid-19 por sexo y edad? Cree que existe una marcada desigualdad de los efectos covid-19 en la población.

8. Sabe de asentamientos informales en su comunidad donde haya habido brotes de Covid-19 y que no cuentan con agua y saneamiento para hacer frente a la pandemia
9. Como consecuencia de las medidas implementadas para prevenir el contagio de la enfermedad ¿Se conoce la situación social y económica en el municipio y si hay comunicación y servicios por parte del municipio con sus habitantes, y si ha habido apoyo social y económico especialmente a los grupos vulnerables?
10. ¿Se han generado escenarios sobre los impactos de la crisis sanitaria y económica en el municipio en los próximos meses (Resiliencia)? ¿Saben cuáles son los principales desafíos que van a enfrentar el municipio en los próximos meses? ¿Y cuentan con una alguna buena práctica de respuesta? adaptación o recuperación frente al Covid-19 en su municipio?
11. Los grupos marginados se ven afectados de manera desproporcionada por los impactos económicos de la pandemia. Es necesario desarrollar programas de ayuda para apoyar a los grupos vulnerables y marginados durante las pandemias
12. En este contexto de Covid-19, sabe si ha habido apoyo social y económico a los grupos vulnerables por los gobiernos locales y regionales. ¿Saben que elementos le serían útiles en una guía de recuperación post-Covid-19 para facilitar la toma de decisiones a nivel municipal?
13. Si su municipio cuenta con una base de datos de los habitantes que han perdido sus empleos en este tiempo de pandemia Covid-19
14. El aumento de la conectividad del transporte es un factor de riesgo que puede contribuir a la difusión de enfermedades infecciosas Las restricciones de movilidad inteligente, basadas en el riesgo de transmisión de diferentes modos de transporte, son esenciales para contener la propagación.
15. ¿Cuenta la municipalidad o el gobierno regional con un plan de transporte, movilidad Inteligente y de acceso a los espacios abiertos y públicos para disminuir los niveles de contagio del covid-19
16. La densidad por sí sola no es un factor de riesgo clave que contribuya a la propagación del virus y algunas ciudades carecen de niveles apropiados de espacios verdes y abiertos para satisfacer las demandas de recreación y ejercicio al aire libre de sus ciudadanos mientras cumplen los requisitos de distanciamiento social. Los gobiernos han implementado un plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de Covid-19 en plazas, aceras, parques y otros espacios públicos con presencia habitual de puestos fijos o ambulantes, dando un mejor acceso a las comodidades y la infraestructura de salud pública y poder asignarse más espacio a las zonas peatonales y los espacios abiertos. Existe algún plan de gestión de los espacios abiertos y públicos para prevenir contagios de covid19

Anexo 8: Matriz de consistencia interna del informe de investigación

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	MÉTODOS
¿Cuál es el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020?	El nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020 es insuficiente	Analizar el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020	V.I Nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020 V.D Necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020	El proyecto será: Enfoque: Cualitativo Método de Inv.: Hipotético Deductivo, Diseño: No experimental Tipo de Inv. Descriptiva y explicativa.
Problemas Específicos	Hipótesis Específicas	Objetivos específicos:		
P.E.1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020	H.E.1: El nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo es mínimo.	O.E.1. Determinar el nivel de conocimiento del Modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes Trujillo, 2020		Muestreo y Muestra:
P.E. 2: ¿Cuál es la necesidad de implementar un modelo	H.E.2: La necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia	O.E.2 Determinar la necesidad de implementar un modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020		

<p>basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020?</p>	<p>post covid19 Trujillo es insuficiente.</p>	
<p>P.E. 3: ¿Cómo se relaciona el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020</p>	<p>H.E.3: La relación entre el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo es directa por cuanto la falta de conocimiento evita que la implementación del modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes sea insuficiente.</p>	<p>O.E.3 Relacionar el nivel de conocimiento del modelo basado en enfoque de ciudades inteligentes y la necesidad de implementar el modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020</p>
<p>P.E. 4: ¿Cuál es la propuesta de modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en cuanto a que se considere como prioridad de la necesidad de la implantación en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020</p>		<p>O.E.4 Proponer una propuesta de modelo basado en el enfoque de ciudades inteligentes en cuanto a que se considere como prioridad de la de la implantación en la resiliencia post covid19 Trujillo, 2020.</p>

Anexo 9: Panel fotográfico





