



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Civil

“IMPORTANCIA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO EN LA ZONA RURAL DEL PERÚ: REVISIÓN SISTEMÁTICA”

Trabajo de investigación para optar el grado de:

Bachiller en Ingeniería Civil

Autores:

Lupercio Alcibíades Angulo Neira
Álvaro Eduardo Hernández Serrano

Asesor:

Ing. Iván Hedilbrando Mejía Díaz

Cajamarca - Perú

2019

DEDICATORIA

Dedicamos este proyecto de tesis **a nuestros padres y familiares**, quienes a lo largo de nuestra existencia han velado por nuestro bienestar y educación brindándonos su apoyo incondicional para lograr todas las metas trazadas; **a Dios** porque estar con nosotros en cada momento, cuidándonos y dándonos la fortaleza para poder orientar el desarrollo de esta investigación; **a nuestros docentes y asesor**, porque gracias a sus consejos, exigencias y enseñanzas continuas nos ayudan en nuestra formación profesional; a nuestros amigos y compañeros agradecerlos por ayudar a superar algunos momentos difíciles que pudimos tener durante nuestros estudios.

Los autores

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios por darnos vida y la salud, a nuestros padres, hermanos y familiares por darnos fortaleza y energía en cada momento y lograr todas nuestras metas trazadas apoyándonos y aconsejándonos para poder enfrentar a la vida, a nuestros docentes y asesor que sin su ayuda no se hubiese logrado realizar esta revisión sistemática.

Los autores

Tabla de contenido

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDO	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	9
1.1. Realidad problemática	9
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Objetivos	12
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	13
CAPÍTULO III: RESULTADOS	18
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	32
REFERENCIAS	35
ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla N° 1: Información encontrada en la herramienta virtual Redalyc.org, utilizando palabras clave</i>	14
<i>Tabla N° 2: Información encontrada en la herramienta virtual Scielo, utilizando palabras clave</i>	15
<i>Tabla N° 3: Información encontrada en la herramienta virtual Dialnet, utilizando palabras clave</i>	15
<i>Tabla N° 4: Cantidad de trabajos de investigación referente al tema</i>	17
<i>Tabla N° 5: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave</i>	17
<i>Tabla N° 6: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave por herramienta virtual</i>	20
<i>Tabla N° 7: Preselección de trabajos de investigación por palabra clave por herramienta virtual</i>	21
<i>Tabla N° 8: Cantidad de artículos excluidos y seleccionados</i>	21
<i>Tabla N° 9: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave</i>	22
<i>Tabla N° 10: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave</i>	22
<i>Tabla N° 11: Cantidad de trabajos de investigación considerando la zona</i>	23
<i>Tabla N° 12: Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a su fecha de publicación</i>	23
<i>Tabla N° 13: Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a las universidades</i>	24
<i>Tabla N° 14: Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo al trabajo de investigación</i>	25
<i>Tabla N° 15: Trabajos de investigación que han servido para obtener los grados</i>	26
<i>Tabla N° 16: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave</i>	26
<i>Tabla N° 17: Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a su fecha de publicación</i>	27
<i>Tabla N° 18: Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a las universidades</i>	28
<i>Tabla N° 19: Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo al trabajo de investigación</i>	29
<i>Tabla N° 20: Trabajos de investigación que han servido para obtener los grados</i>	30
<i>Tabla N° 21: Cantidad de tesis seleccionadas y excluidas</i>	31
<i>Tabla N° 22: Relación y análisis de las tesis en agua potable y saneamiento básico realizadas en el Perú, desde 2009 al 2019</i>	44

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Diagrama de flujo para la elegibilidad de los documentos de las páginas indexadas.....	19
Figura N° 2: Herramienta virtual redalyc.org	38
Figura N° 3: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Redalyc.org palabra clave: “Agua potable en la Zona Rural”	38
Figura N° 4: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Redalyc.org palabra clave: “Saneamiento Básico en la Zona Rural”	39
Figura N° 5: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Redalyc.org palabra clave: “Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural”	39
Figura N° 6: Herramienta virtual Scielo.....	40
Figura N° 7: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Scielo palabra clave: “Agua Potable en la Zona Rural”	40
Figura N° 8: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Scielo palabra clave: “Saneamiento Básico en la Zona Rural ”	41
Figura N° 9: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Scielo palabra clave: “Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural ”	41
Figura N° 10: Herramienta virtual Dialnet.....	42
Figura N° 11: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Dialnet palabra clave: “Agua Potable en la Zona Rural”	42
Figura N° 12: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Dialnet palabra clave: “Saneamiento Básico en la Zona Rural”	43
Figura N° 13: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Dialnet palabra clave: “Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural”	43
Figura N° 14: Búsqueda en RENATI – SUNEDU.....	44
Figura N° 15: Búsqueda de información en RENATI palabra calve: “Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural”	44

RESUMEN

La presente investigación tuvo como principal objetivo **conocer la importancia que tienen los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú en estos 10 años últimos**, estableciéndose de esta manera conocer todo lo relacionado con investigaciones antecedentes al tema que se relacionen con el servicio de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú. Se recopiló información de los últimos 10 años, priorizando la obtención de información más actualizada. Se hizo uso de las revistas científicas como Redalyc.org, Scielo y Dialnet, en el idioma español. Y también se ha considerado tesis, trabajos de investigación y trabajos de suficiencia profesional; que se han elaborado en el Perú, por parte de las diferentes Universidades Nacionales y Privadas; teniendo en cuenta el acceso al servicio de agua potable y saneamiento en la zona rural del Perú; para lo cual se ha considerado a RENATI: Registro Nacional de Trabajos de Investigación de la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria)

Agua potable y saneamiento en la zona rural del Perú; para lo cual se ha considerado a RENATI: Registro Nacional de Trabajos de Investigación de la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria)

Cabe resaltar que se emplearon criterios de selección tales como, artículos de diversos años, documentos de especialidad ingeniería y relación con la pregunta de investigación. Se logró identificar en una primera etapa un total de 439 documentos, de los cuales aplicando

los criterios de elegibilidad llegamos a seleccionar un total de 17 y en las tesis se logró identificar 122, luego 80 y al final se seleccionaron 28 trabajos de investigación. Mediante la sistematización de la información, podemos concluir que es imprescindible conocer la importancia que origina un buen servicio, partiendo desde una buena infraestructura, operación y mantenimiento y el pago de la tarifa en forma adecuada y oportuna por parte de la población involucrada de cada Centro Poblado o Comunidad.

PALABRAS CLAVES: Agua potable en la zona rural; saneamiento básico en la zona rural y agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú. .

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El agua es una necesidad fundamental de la humanidad. Según Naciones Unidas cada persona requiere al menos 20 a 50 litros de agua potable limpia y segura al día para beber, cocinar y simplemente mantenerse limpios. Considera el acceso al agua limpia como un derecho básico de la humanidad y como un paso esencial hacia un mejor estándar de vida en todo el mundo. Las comunidades carentes de recurso hídrico, por lo general, son económicamente pobres y sus residentes están atrapados en un círculo vicioso de pobreza **(Perú: Formas de acceso al agua y saneamiento básico, Lima, marzo 2018)**.

A su vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que los sistemas de distribución deben lograr que el agua apta para consumo humano esté disponible para que las personas no tengan que desplazarse más de un kilómetro desde el sitio donde utilizaran el agua. Para todas las personas, hay un costo involucrado en el logro de la distribución de agua hasta sus viviendas o hasta la comunidad **(Koshland Science Museum, 2007)**.

Los costos monetarios son frecuentes. Algunas personas pagan a la municipalidad o a una compañía privada por la distribución de agua hasta sus viviendas. Otros que carecen de esta infraestructura pagan el costo del agua de otra manera, comprando el agua en fuentes comunitarias, en estaciones de abastecimiento de agua, en tiendas de agua envasada y otras fuentes. Los costos cuantificados según el tiempo impactan a las personas con limitados recursos monetarios que a menudo restan tiempo a sus labores cotidianas para poder caminar hasta una fuente de agua y obtener agua limpia. El tiempo dedicado a acarrear agua representa

un costo para la salud, productividad y en muchos casos oportunidades educacionales – una carga que es absorbida principalmente por mujeres y niñas (**Perú: Formas de acceso al agua y saneamiento básico, Lima, marzo 2018**).

A enero del 2018, el Servicio de Agua Potable y Saneamiento Básico en el Perú, tanto urbano como rural; el 89.4% (28 millones 374 mil personas), tienen acceso a agua por red pública, de los cuales el 84.1% tienen acceso a agua por red pública dentro de la vivienda, el 3.9 % tienen acceso fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación y el 1.3 % tienen acceso por pilón de uso público. **En el área urbana**, el 94.4 % de la población tiene este servicio: el 88.4% lo tiene dentro de la vivienda, el 4.7% fuera de la vivienda; pero dentro de la edificación y el 1.2 % por pilón de uso público. **En el área rural**, el 71.9 % de la población tiene acceso a agua por red pública; el 69.2% dentro de la vivienda, el 1.2 % fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación y el 1.6% por pilón de uso público. **La cobertura de saneamiento básico**, se refiere al porcentaje de personas que utilizan mejores servicios de saneamiento, a saber: conexión alcantarillas públicas; conexión a sistemas sépticos, letrinas entre otros; el 68.9 % de la población del Perú accede al sistema de alcantarillado por red pública dentro de la vivienda; **en el área urbana** el 84.1 % de la población cuenta con este servicio y **en el área rural** el 16.0 % (**Perú: Formas de acceso al agua y saneamiento básico, Lima, marzo 2018**).

El tema de: Servicio de Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural en el Perú; se considera un servicio básico adecuado de agua potable y de alcantarillado que permite reducir las enfermedades de origen hídrico y elevar las condiciones vida de la población. Sin embargo, aún existe una importante diferencia en la cobertura y calidad de los

servicios que se brindan en el área rural, por lo que se requiere que los esfuerzos se orienten hacia las zonas rurales (localidades o centros poblados de hasta 2,000 habitantes) y que sean significativamente incrementados en los próximos años (**Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos Saneamiento Básico en el Ámbito Rural, a Nivel de Perfil - Ministerio de Economía y Finanzas - Dirección General de Política de Inversiones – DGPI - Primera edición: 2011**).

En el ámbito rural, en la mayoría de las organizaciones comunales no se desarrollan actividades de operación y mantenimiento de los sistemas, con cierta periodicidad por lo que la infraestructura existente realiza el tratamiento del agua hasta que deje funcionar el sistema de tratamiento seleccionado, comprometiendo seriamente la calidad de agua potable (**Emerich & Afonso, 2015**)

La operación y mantenimiento son acciones fundamentales para el funcionamiento y durabilidad de los sistemas de agua potable y saneamiento básico; su adecuada planificación y ejecución; así como una activa participación y vinculación de la organización comunitaria es un paso firme hacia el empoderamiento y sostenibilidad tanto de las JASS como de la infraestructura (**Fortalecimiento de capacidades de organizaciones comunitarias prestadoras de servicios de agua y saneamiento (OCSAS) en América Latina – CARE Internacional – Avina –Programa Unificado de Fortalecimiento de Capacidades. Módulo 5. Operación y mantenimiento de sistemas de agua potable. Ecuador, enero 2012**).

1.2. Formulación del problema

No contar con información que nos permita dar una opinión de cuáles son los principales problemas y que se permita corregir y afrontar a uno de los grandes problemas como es reducir la desnutrición infantil, debido a que en la actualidad el no consumo de agua de buena calidad, afecta a las familias principalmente en la zona rural; para lo cual se priorizara la revisión de documentos, tesis, revistas que nos permita tener esta información.

Motivo por el cual surge la pregunta: ¿Cuál es la importancia que tienen los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú?

1.3. Objetivo

El objetivo de realizar esta revisión sistemática: Es conocer la importancia que tienen los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú en estos 10 años últimos.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

La presente investigación es una revisión sistemática de la literatura científica que informa el estado actual de la investigación en relación a un área o tema en específico que implica buscar, filtrar y analizar las características de estudios primarios o empíricos. Para llevar a cabo el proceso de recopilación de datos, se planteó una pregunta de investigación: **¿Cuál es la importancia que tienen los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú?**, recaudando información que nos permita conocer la importancia que tiene para los pobladores de la Zona Rural del Perú, contar con buenos servicios de agua potable y saneamiento básico y ayudar como ser una mejor sostenibilidad en el tiempo.

El estudio de investigación considera dos partes importantes:

1). En la primera parte de la revisión sistemática, estamos considerando: Toda aquella búsqueda registrada toma en cuenta las palabras claves: Agua potable en la zona rural, saneamiento básico en la zona rural y agua potable y saneamiento básico en la zona rural; país Perú; idioma español y área Ingeniería; para lo cual se tuvo que consultar fuentes académicas de gran relevancia donde se tenga información buena y confiable, las herramientas virtuales que se utilizaron son Redalyc, Scielo y Dialnet.

2). En la segunda parte, se hizo un análisis de los trabajos de investigación que comprende: Tesis, trabajos de investigación y trabajos de suficiencia profesional; que se han elaborado en el Perú, por parte de las diferentes Universidades Nacionales y Privadas; teniendo en cuenta las palabras claves de servicio de agua potable y saneamiento en la zona rural del Perú; para lo cual se ha considerado a RENATI: Registro Nacional de

Trabajos de Investigación de la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria).

Para poder seleccionar la información entre artículos y tesis se empleó un proceso de selección (Recopilación de datos) donde se tuvo en cuenta tres etapas: Selección inicial, Preselección y Selección final.

Mediante las palabras claves se realizó la búsqueda de la información revisando los documentos relacionados con el tema, como toda la información que se encuentra no es útil, es por ello que se empleó criterios de selección donde las principales publicaciones son del año 2009 hasta febrero del 2019; ya que el estudio enfoca a información actualizada y que esté acorde con la pregunta de investigación, para lo cual vamos a **tener en cuenta la selección inicial** en dos rubros considerados:

1). Revisión en las plataformas virtuales de Redalyc.org., Scielo y Dialnet

A continuación, se detalla las palabras claves con los que fueron encontrados todos los hallazgos en el portal de búsqueda respectivo:

Tabla N° 1: Información encontrada en la herramienta virtual Redalyc.org, utilizando palabras clave.

N°	PALABRA CLAVE	CANTIDAD	%
1	Agua potable en la Zona Rural	187	26.95
2	Saneamiento básico en la Zona Rural	236	34.01
3	Agua potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural	271	39.05
TOTAL		694	100.00

Fuente: Elaboración propia.

La búsqueda en la plataforma Redalyc, se tuvo en cuenta las palabras claves:

187 artículos están relacionados con la palabra clave de: “Agua Potable en la Zona

Rural"; otros 236 artículos están de acuerdo a "Saneamiento Básico en la Zona Rural" y finalmente 271 artículo se relacionan con "Agua potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural"; País Perú; se tuvo en cuenta información actualizada por ende se tomó desde el año 2009 hasta el año 2018; idioma español y área de Ingeniería (**Ver Anexo: Figura N° 2, 3, 4 y 5**)

Tabla N° 2: Información encontrada en la herramienta virtual Scielo, utilizando palabras clave.

N°	PALABRA CLAVE	CANTIDAD	%
1	Agua potable en la Zona Rural	15	44.12
2	Saneamiento básico en la Zona Rural	14	41.18
3	Agua potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural	5	14.70
TOTAL		34	100.00

Fuente: Elaboración propia.

En la plataforma Scielo, se pudo verificar que 15 artículos están relacionados con la palabra clave de: "Agua potable en la zona rural"; además, 14 artículos están de acuerdo a "Saneamiento Básico en la Zona Rural"; y finalmente 5 artículos se relacionan con "Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural", se tuvo en cuenta información actualizada por ende se tomó desde el año 2009 hasta el año 2018, y la búsqueda en idioma español y en el país de Perú (**Ver Anexo: Figura N° 6, 7, 8 y 9**).

Tabla N° 3: Información encontrada en la herramienta virtual Dialnet, utilizando palabras claves

N°	PALABRA CLAVE	CANTIDAD	%
1	Agua potable en la Zona Rural	2	40.00
2	Saneamiento básico en la Zona Rural	2	40.00
3	Agua potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural	1	20.00
TOTAL		5	100.00

Fuente: Elaboración propia.

En la plataforma Dialnet; se pudo identificar que 2 artículos están relacionados con “Agua Potable en la Zona Rural”; además, otros 2 artículos están de acorde a “Saneamiento Básico en la Zona Rural” y finalmente 1 artículo se relacionan con “Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural”; se tuvo en cuenta información actualizada por ende se tomó desde el año 2009 hasta el año 2018, y la búsqueda en idioma español, teniendo en cuenta el país de Perú (**Ver Anexo: Figura N° 10, 11, 12 y 13**).

A partir de la información inicial encontrada en las diferentes herramientas virtuales, mediante tablas de resultados se ha clasificado la recolección de información que se relacionan con el estudio con campus como: Título de la revista científica, fuente, autores, lugar y año, resultados obtenidos por el autor y metodología empleada en la revista.

Por otra parte, de los resultados obtenidos, se han excluido algunos artículos encontrados en las herramientas virtuales donde la metodología no mantenía relación a la información que se necesitaba para la investigación realizada, no tenían facilidad para poder citarlos no se encontraba los autores, los resultados hallados no mantenían una relación con lo que se buscaba para la investigación.

2). Búsqueda de Trabajos de Investigación realizado por las Universidades en el Perú.

Con respecto a esta parte y haciendo un análisis de los trabajos de investigación que se han elaborado teniendo en cuenta el acceso al servicio de agua potable y saneamiento en la zona rural del Perú; hemos considerado a RENATI: Registro Nacional de Trabajos de Investigación de la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior

Universitaria). Para lo cual se ha buscado con las palabras claves como son: Agua potable en la Zona Rural; Saneamiento Básico en la Zona Rural y Agua potable y saneamiento básico en la Zona Rural del Perú, fecha de publicación, teniendo en cuenta en forma descendente; es decir desde febrero del 2019 a enero del 2009; encontrando los siguientes resultados:

Tabla N° 4: Cantidad de trabajos de investigación referente al tema

N°	TRABAJOS DE INVESTIGACION	CANTIDAD	%
1	Tesis seleccionadas referente al tema de agua potable y saneamiento básico	122	54.42
2	Tesis relacionadas a otras temas como saneamiento BPM	25	28.57
TOTAL		147	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

Si considerados solamente 122 tesis relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico en el Perú; de los cuales 87 tesis están relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico; 6 tesis relacionadas solamente al tema de agua potable y 29 tesis están solamente relacionadas al tema de saneamiento básico, como lo muestra la tabla siguiente:

Tabla N° 5: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave

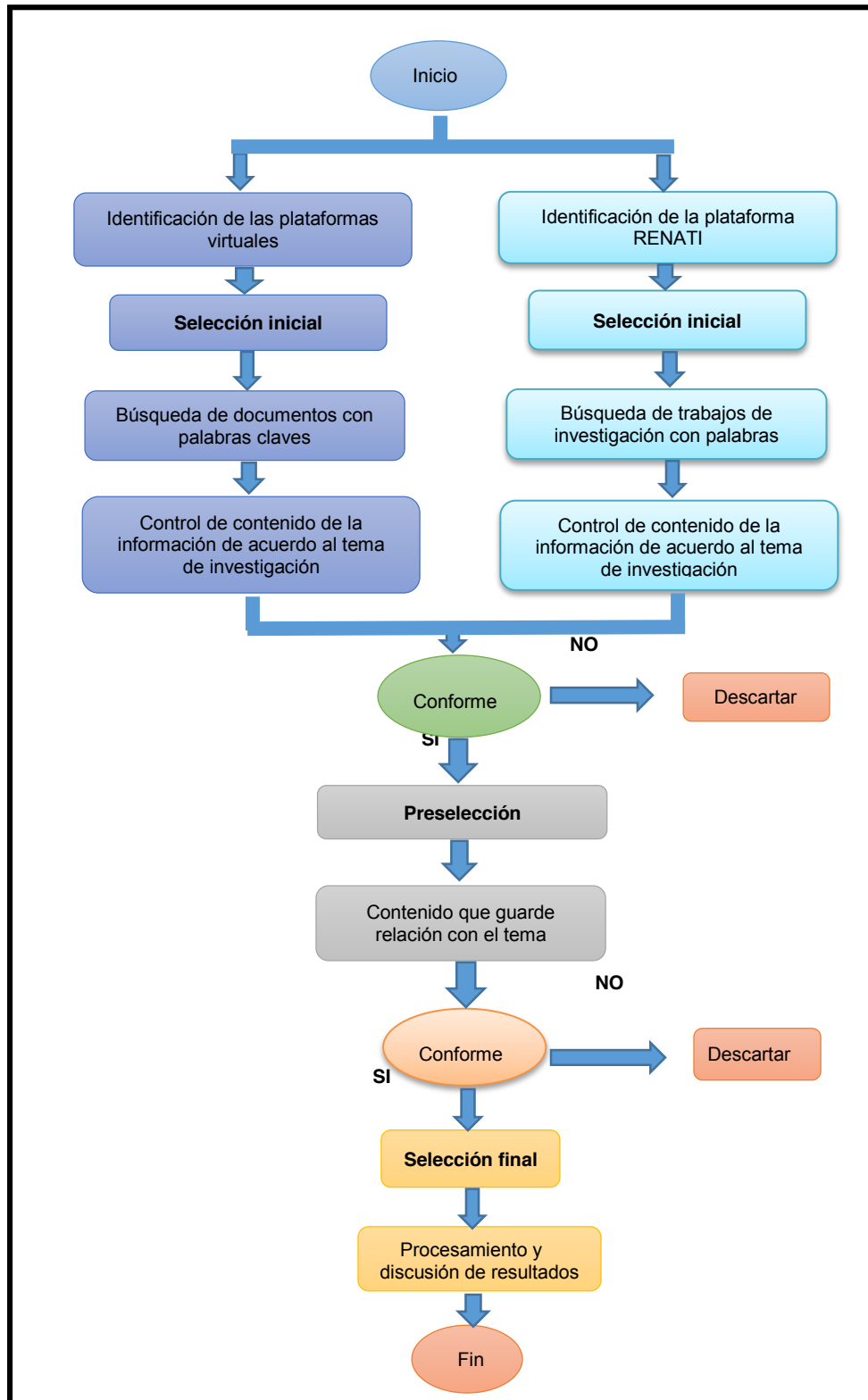
N°	PALABRA CLAVE	CANTIDAD	%
1	Agua potable y saneamiento básico en la zona rural	87	71.31
2	Agua potable en la zona rural	6	4.92
3	Saneamiento básico en la zona rural	29	23.77
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

CAPÍTULO III: RESULTADOS

Mediante un diagrama de flujo se evidencia el criterio de elegibilidad de los documentos de páginas indexadas, para lo cual se verificó los artículos cuya información, metodología, resultados y fuente para su citación han sido más adecuados para recolección de datos y todos los que no guarden relación alguna han sido excluidos ya sea en la preselección o en la selección inicial.

Figura N° 1: Diagrama de flujo para la elegibilidad de los documentos de las páginas indexadas.



Una vez obtenido los datos iniciales vamos a pasar a la siguiente etapa de Preselección y selección final de los documentos que son necesarios para el tema que estamos considerando: La importancia que tiene para los pobladores los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú; el cual pasamos a analizar:

1) Artículos científicos de las plataformas virtuales de Redalyc, Scielo y Dialnet

De la herramienta virtual Redalyc.org, se ha obtenido la mayor cantidad de documentos científicos, un 94.68 % del total de documentos; la herramienta Scielo proporcionó el 4.64 % de los documentos encontrados; y un 0.68 % de los artículos científicos fueron obtenidos a través de la plataforma Dialnet, como se muestra en la Tabla N° 6:

Tabla N° 6: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave por herramienta virtual

N°	PALABRA CLAVE	REDALYC	SCIELO	DIALNET	TOTAL	%
1	Agua potable en la zona rural	187	15	2	204	27.83
2	Saneamiento básico en la zona rural	236	14	2	252	34.38
3	Agua potable y saneamiento básico en la zona rural	271	5	1	277	37.79
TOTAL		694	34	5	733	100.00
%		94.68	4.64	0.68	100.00	

Fuente: Elaboración propia, 2019

En la etapa de preselección se logró recopilar de un total de 733 artículos científicos, aplicando filtros de selección y revisión de los artículos, se logró obtener 8 artículos que cumplen los requisitos para ser considerados en esta etapa, y que su contenido esta de acorde a los temas de búsqueda determinados y los 725 revistas son de temas diferentes que no tienen ninguna relación con el servicio de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú.

Tabla N° 7: Preselección de trabajos de investigación por palabra clave por herramienta virtual

N°	PALABRA CLAVE	REDALYC	SCIELO	DIALNET	TOTAL	%
1	Agua potable en la zona rural	3	0	0	3	37.50
2	Saneamiento básico en la zona rural	1	0	0	1	12.50
3	Agua potable y saneamiento básico en la zona rural	3	1	0	4	50.00
TOTAL		7	1	0	8	100.00
%		87.50	12.50	0.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia, 2019

En la etapa de selección final; es importante además mencionar que en la plataforma virtual Redalyc.org, se ha obtenido 7 artículos, distribuidos en: 3 artículos en agua potable zona rural, uno de ellos está también considerado en saneamiento básico en la zona rural y los 3 artículos de agua potable en la zona rural, son los mismos considerados en agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú en los 10 años; teniendo como conclusión que al final son solo 3 artículos en la plataforma virtual Redalyc.org. seleccionados.

En la Plataforma Scielo solamente se consideró un artículo que nos parece importante que es del País de Colombia y en el Perú no contamos con ningún documento; pero por su importancia vamos a tomar en cuenta para algunas consideraciones.

En la plataforma Dialnet no hemos considerado ningún artículo debido a que los 2 artículos se repiten y no tienen ninguna relación con el tema que estamos tratando.

Tabla N° 8: Cantidad de artículos excluidos y seleccionados

N°	SELECCIÓN FINAL	REDALYC	SCIELO	DIALNET	TOTAL	%
1	Artículos seleccionados	3	1	0	4	0.55
2	Artículos excluidos	691	33	5	729	99.45
TOTAL		694	34	5	733	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

2) **Búsqueda de Trabajos de Investigación realizado por las Universidades en el**

Perú:

Además, con las tesis visualizadas, se identificó a 147 tesis; de los cuales 25 no incluyen agua potable y saneamiento básico y solamente incluyen buenas prácticas de saneamiento de BPM;

Tabla N° 9: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave

N°	Tesis	CANTIDAD	%
1	Tesis seleccionadas referente al tema de agua potable y saneamiento básico	122	54.42
2	Tesis relacionadas a otras temas como saneamiento BPM	25	28.57
TOTAL DE TESIS		147	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

Etapa de preselección:

Si considerados solamente 122 tesis relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico; de los cuales 87 tesis están relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico; 6 tesis relacionadas al tema de agua potable y 29 tesis están relacionadas al tema de saneamiento básico, pero tanto en la zona rural y urbana.

Tabla N° 10: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave

N°	PALABRA CLAVE	CANTIDAD	%
1	Agua potable y saneamiento básico	87	71.31
2	Agua potable	6	4.92
3	Saneamiento básico	29	23.77
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

2.1. Análisis teniendo en cuenta las tesis formuladas en la zona rural y urbana del Perú:

Tabla N° 11: Cantidad de trabajos de investigación considerando la zona

N°	TRABAJOS DE INVESTIGACION	CANTIDAD	%
1	Trabajos de investigación donde considera Zona Rural	80	54.42
2	Trabajos de investigación donde considera Zona Urbana	42	28.57
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

De las 122 tesis, encontradas; 80 Tesis están relacionadas a la zona rural y 42 tesis relacionadas a la zona urbana.

Tabla N° 12. Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a su fecha de publicación

N°	AÑO DE PUBLICACION	CANTIDAD	PORCENTAJE
1	2019	2	1.64
2	2018	57	46.72
3	2017	32	26.23
4	2016	20	16.39
5	2015	5	4.10
6	2014	3	2.46
7	2013	0	-
8	2012	1	0.82
9	2011	2	1.64
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Si considerados las 122 tesis relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico tanto en la zona urbana y rural; se ha determinado que las tesis se inician a formular en el año 2011 con un numero de 2 y mientras que hasta febrero del 2019 a la fecha ya se han formulado 2 tesis; mientras que el año que se ha formulado más tesis es el año 2018 con 57 tesis que representa el 46.72 % y el año 2013 no se formulado ninguna tesis.

Tabla N° 13. Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a las Universidades.

N°	UNIVERSIDADES	CANTIDAD	%
1	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	3	2.46
2	Universidad Privada del Norte	3	2.46
3	Universidad Nacional de Cajamarca	7	5.74
4	Universidad Nacional Hermilio Valdizán	2	1.64
5	Universidad Privada de Tacna	1	0.82
6	Universidad Señor de Sipán	4	3.28
7	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	1	0.82
8	Universidad César Vallejo	30	24.59
9	Universidad Nacional del Altiplano	8	6.56
10	Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac	1	0.82
11	Universidad Autónoma San Francisco	1	0.82
12	Pontificia Universidad Católica del Perú	8	6.56
13	Universidad Peruana Unión	1	0.82
14	Universidad de San Martín de Porres	3	2.46
15	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	3	2.46
16	Universidad de la Amazonía Peruana	1	0.82
17	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	1	0.82
18	Universidad Nacional de Ingeniería	13	10.66
19	Universidad Nacional del Centro del Perú	4	3.28
20	Universidad Nacional de Ucayali	1	0.82
21	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)	1	0.82
22	Universidad Privada de Trujillo	2	1.64
23	Universidad del Pacífico	1	0.82
24	Universidad Nacional de San Martín	4	3.28
25	Universidad Continental	2	1.64
26	Universidad Peruana Cayetano Heredia	1	0.82
27	Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO	1	0.82
28	Universidad Nacional de la Amazonia Peruana	2	1.64
29	Universidad Nacional Federico Villarreal	3	2.46
30	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	2	1.64
31	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza	1	0.82
32	Universidad Nacional de Piura	2	1.64
33	Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión	1	0.82
34	Universidad Alas Peruanas (UAP)	2	1.64
35	Universidad de Piura.	1	0.82
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019.

De todas las universidades que existen en el Perú; son 35 las que han formulado trabajos de investigación desde el 2009 hasta febrero del 2019 que considera esta revisión sistemática y tenemos: Que la Universidad Cesar Vallejo ha formulado 30 tesis que representa el 24.59 %; seguido por la Universidad Nacional de Ingeniería con 13 tesis, que representa el 10.66 %; mientras que la Universidad Nacional de Cajamarca tiene 7 tesis que significa 5.74 % y la Universidad Privada del Norte tiene 3 tesis que representa un 2.46 % y finalmente las Universidades: Universidad Privada de Tacna, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac, Universidad Autónoma San Francisco, Universidad Peruana Unión, Universidad de la Amazonía Peruana, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Universidad Nacional de Ucayali, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Universidad del Pacífico, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión y Universidad de Piura con una tesis que representa 0.82 % cada una.

Tabla N°14. Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo al trabajo de investigación.

N°	TRABAJO DE INVESTIGACION	CANTIDAD	%
1	Tesis	114	93.44
2	Trabajos de investigación	3	2.46
3	Trabajos de suficiencia profesional	5	4.10
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

De los 122 trabajos de investigación considerados que consideran temas de: Agua potable y saneamiento básico tanto en la zona urbana como rural en el Perú; observamos en la Tabla N° 11; que 114 son considerados como tesis, que significa un 93.44 %; 3 son considerados

como trabajos de investigación que representa un 2.46 % y 5 son considerados como trabajos de suficiencia profesional, que significa un 4.10 %.

Tabla N°15. Trabajos de investigación que han servido para obtener los grados.

N°	TRABAJO DE INVESTIGACION	CANTIDAD	%
1	Tesis de Pregrado	97	79.51
2	Tesis de Maestría	24	19.67
3	Tesis de Doctorado	1	0.82
TOTAL		122	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

Los trabajos de investigación formulados por los diferentes autores en las diferentes universidades del Perú, ha permitido que 97 sean consideradas como tesis de pregrado que representa el 79.51 % y que ha servido para obtener el Título Profesional; 24 han servido para obtener el Grado de Maestría que significa e 19.67 % y 1 trabajo de investigación haya servido para obtener el Grado de Doctorado y esto representa un 0.82 %.

2.2. Análisis exclusivamente de la zona rural del Perú:

De las 80 tesis elaboradas consideradas de la zona rural del Perú tenemos los siguientes resultados encontrados:

Tabla N° 16: Cantidad de trabajos de investigación por palabra clave

N°	PALABRA CLAVE	CANTIDAD	%
1	Agua potable y saneamiento básico en la zona rural	63	78.75
2	Agua potable en la zona rural	3	3.75
3	Saneamiento básico en la zona rural	14	17.50
TOTAL		80	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

Si considerados las 80 tesis relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico en la Zona Rural del Perú; de los cuales 63 tesis están relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico en la zona rural, que representa un 78.75 %; 6 tesis relacionadas al tema de agua potable en la zona rural del Perú; significando un 3.75 % y 14 tesis están relacionadas al tema de saneamiento básico en la zona rural del Perú, representando un 17.50 %.

Tabla N°17. Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a su fecha de publicación

N°	AÑOS	CANTIDAD	%
1	2019	2	2.50
2	2018	41	51.25
3	2017	21	26.25
4	2016	13	16.25
5	2015	1	1.25
6	2014	1	1.25
7	2013	0	-
8	2012	0	-
9	2011	1	1.25
TOTAL		80	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

Si considerados las 80 tesis relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico tanto en la zona rural del Perú; se ha determinado que las tesis se inician a formular en el año 2011 con un numero de 1 y mientras que hasta febrero del 2019 a la fecha ya se han formulado 2 tesis; mientras que el año que se ha formulado más tesis es el año 2018 con 41 tesis que representa el 51.25 %; seguido por el año 2017 con 21 tesis que significa un 26.25 % y el año 2012 y 2013 no se formulado ninguna tesis.

Tabla N°18. Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo a las Universidades.

N°	UNIVERSIDAD	CANTIDAD	%
1	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	3	3.75
2	Universidad Privada del Norte	1	1.25
3	Universidad Nacional de Cajamarca	7	8.75
4	Universidad Nacional Hermilio Valdizán	2	2.50
5	Universidad Señor de Sipán	1	1.25
6	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	1	1.25
7	Universidad César Vallejo	24	30.00
8	Universidad Nacional del Altiplano	5	6.25
9	Universidad Autónoma San Francisco	1	1.25
10	Pontificia Universidad Católica del Perú	2	2.50
11	Universidad Peruana Unión	1	1.25
12	Universidad de San Martín de Porres	3	3.75
13	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	1	1.25
14	Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo	1	1.25
15	Universidad Nacional de Ingeniería	5	6.25
16	Universidad Nacional del Centro del Perú	3	3.75
17	Universidad Nacional de Ucayali	1	1.25
18	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)	1	1.25
19	Universidad Privada de Trujillo	2	2.50
20	Universidad Nacional de San Martín	3	3.75
21	Universidad Continental	2	2.50
22	Universidad Peruana Cayetano Heredia	1	1.25
23	Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO	1	1.25
24	Universidad Nacional de la Amazonia Peruana	1	1.25
25	Universidad Nacional Federico Villarreal	2	2.50
26	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	2	2.50
27	Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza	1	1.25
28	Universidad Nacional de Piura	1	1.25
29	Universidad Alas Peruanas (UAP)	1	1.25
TOTAL		80	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

A nivel nacional, 29 Universidades han formulado trabajos de investigación de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú desde el 2009 hasta febrero del 2019 que considera esta revisión sistemática tenemos: Que la Universidad Cesar Vallejo es la que ha formulado más tesis con un numero de 24 que representa el 30 %; seguido por la Universidad Nacional de Cajamarca con 7 tesis que representa un 8.75 %; mientras que la Universidad Nacional de Ingeniería y la Universidad Nacional del Altiplano con 5 tesis cada una que representa un 6.25 %; mientras que la Universidad Privada del Norte cuenta con 1 tesis que significa 1.25 %, seguido por igual número la Universidad Señor de Sipán, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Universidad Autónoma San Francisco, Universidad Peruana Unión, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Universidad Nacional de Ucayali, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Universidad Peruana Cayetano Heredia, Universidad Privada Antenor Orrego – UPAO, Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Universidad Nacional de Piura y Universidad Alas Peruanas (UAP) que representa 1.25 % cada una.

Tabla N°19. Trabajos de investigación obtenidos de acuerdo al trabajo de investigación.

N°	TRABAJO DE INVESTIGACION	CANTIDAD	%
1	Tesis	74	92.50
2	Trabajos de investigación	2	2.50
3	Trabajos de suficiencia profesional	4	5.00
TOTAL		80	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

Si considerados las 80 tesis relacionadas al tema de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú; encontramos que 74 han sido consideradas como tesis, que significa el 92.50 %; 2 han sido considerados como trabajos de investigación que representa un 2.50 % y 4 han sido consideradas como trabajos de suficiencia profesional, representando un 5 %.

Tabla N°20. Trabajos de investigación que han servido para obtener los grados.

N°	TRABAJO DE INVESTIGACION	CANTIDAD	%
1	Tesis de Pregrado	67	83.75
2	Tesis de Maestría	13	16.25
3	Tesis de Doctorado	0	-
TOTAL		80	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

De los 80 trabajos de investigación formulados por los diferentes autores en las diferentes universidades del Perú, ha permitido que 67 sean consideradas como tesis de pregrado que representa el 83.75 % y que ha servido para obtener el Título Profesional; 13 han servido para obtener el Grado de Maestría que significa e 16.25 % y ningún trabajo de investigación para obtener el Grado de Doctorado.

En la etapa de selección final: Se logró recopilar de un total de 80 tesis relacionadas a agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú, aplicando filtros de selección y revisión en forma detallada de información existente de cada una de las tesis, se logró obtener 22 tesis que cumplen los requisitos para ser considerados en esta etapa, y que su contenido esta de acorde a los temas de búsqueda determinados.

Tabla N° 21: Cantidad de tesis seleccionadas y excluidas

N°	SELECCIÓN FINAL	CANTIDAD	%
1	Tesis seleccionados	22	35.00
2	Tesis excluidos	58	65.00
TOTAL		80	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2019

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión:

De los 733 artículos de revistas científicas digitales, primeramente, se han preseleccionados 8 artículos y con la selección final hemos obtenido un total de 4 artículos, los que cumplen con los criterios de elegibilidad. La búsqueda de información en los portales académicos, Redalyc.org, Scielo y Dialnet, se llevó a cabo para los periodos de 2009 hasta el 2018, teniendo en consideración de obtener la mayor cantidad de documentos que nos brinden una información más actualizada.

Y en la segunda parte se ha identificado que, de 147 trabajos de investigación, 122 se refieren al tema de agua potable y saneamiento básico y de estos 80 tesis están orientadas al tema de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú y 22 son tesis que dan a conocer por qué es importante estos servicios para los pobladores que van a permitir mejorar su calidad de vida; estos artículos y trabajos de investigación, permiten determinar la necesidad de implantar políticas que nos faciliten realizar el valor que tiene para la población un buen servicio de agua potable y saneamiento básico principalmente en la zona rural del Perú; porque permitiría tener familias en mejores condiciones de vida como menor desnutrición infantil y anemia.

Además, muestran la necesidad de implementar estrategias de identificación de cómo hacerlo sostenibles en el tiempo el servicio de agua potable y saneamiento básico originando que se logró el máximo aprovechamiento del recurso hídrico para consumo humano.

Una de las tesis relevantes es el tema de: **“Impacto y sostenibilidad de las intervenciones en agua y saneamiento en localidades rurales con participación de personal egresado de las Epilas - UNC, en las provincias de San Marcos y Cajamarca - Cajamarca 2013”**, publicado en el 20- mayo -2018, a cargo de la Universidad Nacional de Cajamarca; El resultado de la investigación indica que el impacto de las intervenciones en agua y saneamiento es positivo, ya que la incidencia de las enfermedades diarreicas agudas (EDAs) en niños < 5 años es de 8,57%, cifra menor al reportado para la región en el año 2013 que es de 12,44%. Así mismo, dichas intervenciones son medianamente sostenibles obteniendo un puntaje de 3,30. Ello producto de la baja calidad de agua (cloro residual < 5 mg/L) que brindan como consecuencia de la desaparición del hipoclorito de calcio al 33% del mercado nacional.

4.2. Conclusiones:

Se puede concluir que, hemos podido realizar la revisión de documentos de carácter científico en las diversas plataformas virtuales, tales como Radaly.org, Scielo y Dialnet. según lo investigado en las diferentes herramientas virtuales acerca de la importancia de los servicios de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú, así como las tesis revisadas de RENATI: Registro Nacional de Trabajos de Investigación de la SUNEDU (Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria), hemos podido constatar que el enfoque está en la población, pero es necesario que se implementen medidas para hacer realidad todas las diversas formas en las que el agua potable y saneamiento básico pueden ser sostenibles en el futuro. Asimismo, es imprescindible identificar como se vuelven sostenibles el servicio de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú,

partiendo desde el servicio que prestan las JASS, en la operación y mantenimiento y el pago de una tarifa que sea asumido por la misma población de cada Centro Poblado o comunidad.

Gracias a esta revisión sistemática hemos podido mejorar nuestros conocimientos que tiene el servicio de agua potable y saneamiento básico en la zona rural del Perú para los pobladores y la importancia que tienen las diferentes organizaciones comunales como: La JASS en la sostenibilidad de los mismos; lo que van influir en tener una sociedad con menos enfermedades por el consumo de agua de mejor calidad.

Ver en anexo Tabla N° 22: Relación y análisis de tesis en agua potable y saneamiento básico en el Perú, realizadas desde 2009 – Febrero del 2019.

Donde está en síntesis un resumen de todas las 147 tesis y su respectiva clasificación por ítems.

REFERENCIAS

1. Guía Simplificada para la Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos Saneamiento Básico en el Ámbito Rural, a Nivel de Perfil - Ministerio de Economía y Finanzas - Dirección General de Política de Inversiones – DGPI - Primera edición: 2011).
2. Guía para mejorar la Calidad del Agua Ámbito Rural y pequeñas ciudades - Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud - Agencia Suiza para el desarrollo y la Cooperación COSUDE, Lima 2007)
3. Koshland Science Museum. (2007). Academia Nacional de Ciencias Obtenido de <https://www.koshland-science-museum.org/water/new/es/Overview/Why-is-Safe-Water-Essential.html>
4. Coral, I. (2013). Problemática y Perspectivas de los Servicios de Saneamiento a cargo de la EPS. Trujillo.
5. Corrales. (2003). Satisfacción del servicio de agua potable y alcantarillado. Lima: PUCP.
6. Autoridad Nacional del Agua. (2017). Autoridad Nacional del Agua. Obtenido de <http://culturadelagua.ana.gob.pe/>
7. Koshland Science Museum. (2007). Academia Nacional de Ciencias Obtenido de <https://www.koshland-science-museum.org/water/new/es/Overview/Cost.html>.
8. Pastor. (2014). Evaluación de la satisfacción de los servicios de la imposición de la oferta a escuchar a la demanda. Lima.

9. Bermúdez, G., & Padilla, M. (2010). El agua potable como derecho fundamental para la vida. *Revista de derecho y ciencias sociales*, 41-60.
10. Carrasco, F. (2013). Impacto del consumo de agua potable sobre la salud de los hogares del Perú. *COMUNICACION*, 38-52.
11. Delgado, W. (2015). Gestión y valor económico del recurso hídrico. *Revista Finanzas y Política Económica.*, 279-298.
12. Emerich, E., & Afonso, J. (2015). Tratamiento de agua y distribución: Desperdicios y medidas de contingencia. *Revista de gestión y sustentabilidad ambiental. Florianópolis*, 392-415.
13. Galindo, E., & Palerm, J. (2016). Sistemas de agua potable rurales. *Instituciones, organizaciones, gobierno, administración y legitimidad. Tecnología y Ciencias del Agua*, 17-34.
14. Guzmán, E., García, J., Rebollar, S., & Hernández, J. (2018). Determinantes del consumo de agua por los sectores urbano e industrial en Guanajuato, México. *Revista Análisis Económico*, 199-213.
15. Manco, D., Guerrero, J., & Morales, T. (2017). Estimación de la demanda de agua en centros educativos: caso de estudio facultad de ciencias ambientales de la universidad tecnológica de Pereira, Colombia. *Luna Azul*, 153-164.
16. Ministerio de Salud. (s.f.). Manual de educación sanitaria. Cajamarca. Obtenido de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/755_MINSA181.pdf
17. Nariño, R., Henao, A., Mora, L., & Rivas, F. (2018). Comportamiento en Cuanto al Uso del Agua Potable de Usuarios Pertenecientes a Diferentes Zonas

- Socioeconómicas de la Ciudad de Mérida (Venezuela). *Revista Ciencia e Ingeniería*, 315-327.
18. Navarro, O. (2004). Representación social del agua y de sus usos.
 19. Prieto, A. (2016). Sistematización de tecnologías para una gestión sostenible del ciclo urbano del agua: repercusiones espaciales, constructivas y económicas en la edificación y el urbanismo.
 20. Rivera, A. (2018). Evaluación de los modelos de gestión de proyectos rurales de agua potable y saneamiento básico implementados en los llanos de Colombia. DINA, 289-295.
 21. Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento. (2004). Análisis de la calidad del agua potable en las empresas prestadoras del Perú: 1995-2003. Lima. Obtenido de http://www.sunass.gob.pe/Publicaciones/analisis_agua_potable.pdf
 22. Torres, T. (2015). Estrategia para usar racionalmente el agua: experiencia de una entidad de educación técnica industrial, certificada bajo la norma ISO 14001: 2004. Industrial Data.
 23. Valdés, E., & Uribe, E. (2016). El derecho al agua. Una cuestión de interpretación o reconocimiento. *Revista Mexicana de Derecho Constitucional*, 3-25.
 24. Valdés, E., & Uribe, E. (2016). El derecho humano al agua. Una cuestión de interpretación o de reconocimiento. *Cuestiones constitucionales*, 1-25.

ANEXOS

Figura N° 2: Herramienta virtual Redalyc.org



Fuente: Redalyc.org, 2019

Figura N° 3: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Redalyc.org palabra clave: "Agua potable en la Zona Rural".



Fuente: Redalyc.org, 2019

Figura N° 4: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Redalyc.org palabra clave: "Saneamiento Básico en la Zona Rural".



Búsqueda de artículos

»Resultados para "SANEAMIENTO BASICO EN LA ZONA RURAL" 1 - 10 de 236 documentos encontrados

Año: 2014 X2015 X2016 X2013 X2011 X2012 X2017 X2010 X2009 X2018 X Idioma: Español X País: Perú X Disciplina: Ingeniería X

Implementación de instrumentos básicos para un laboratorio con tecnología RFID
Teonila García Zapata, Jean Carlo Quintanilla García.
Industrial Data, 2012 15 (1)
(1). 2012 IMPIEMEntación dE InstruMEntos Básicos PaRa un laBoRatoRio con tEcnología RfId VENTAJAS DEL SISTEMA Algunos aspectos a destacar son... informática Ind. data 15(1). 2012 TEonila gaRcía zaPaTa / JEan caRio quIntanilla gaRcía productos pasan a la zona de carga, se puede veri-ficar de... Gestión Ind. data 15(1). 2012 IMPIEMEntación...
Resumen: Español Inglés Texto completo:PDF[Español] Compartir: [t](#) [f](#) [s](#)

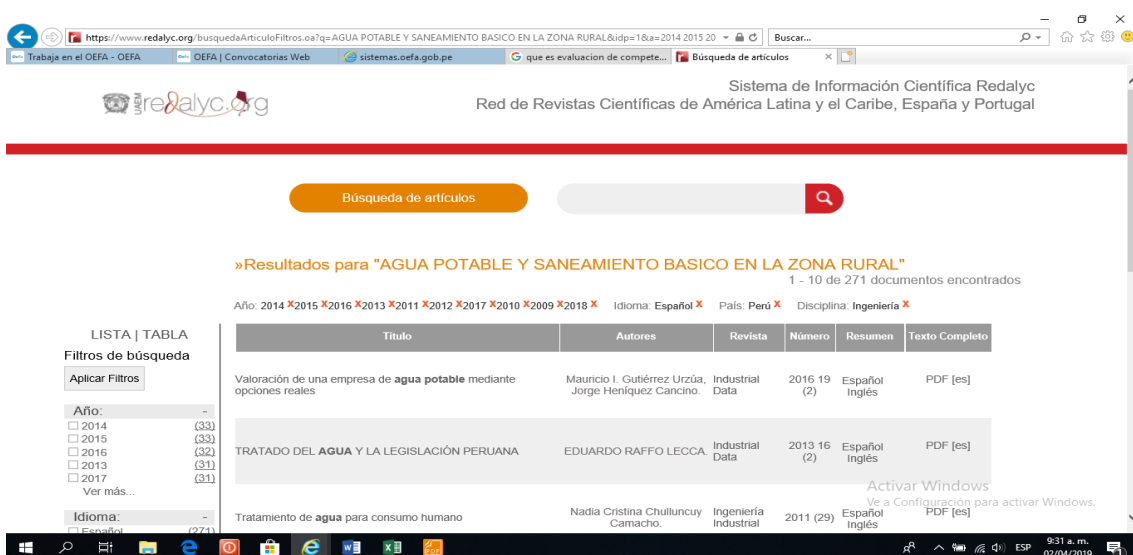
Ciencia y tecnología para mejorar la calidad de vida en poblaciones rurales pobres del Perú
Alfredo Oliveros Donohue.
Ingeniería Industrial, 2010 (28)
zona Ciencia y tecnología para mejorar la calidad de vida en poblaciones rurales pobres Ingeniería Industrial n.O 28, 2010 213 12-industrial... Oliveros 1. INTRODUCCIÓN Una característica de las poblaciones rurales pobres en nuestro país es el limitado acceso a servicios públicos de calidad... y experien- cias realizadas por el autor en zonas rurales...
Resumen: Español Inglés Texto completo:PDF[Español] Compartir: [t](#) [f](#) [s](#)

Cooperativas rurales y sistemas de gestión de calidad como estrategia en cadenas productivas agrarias en Nicaragua
Isabel Ortiz-Marcos, José Ramón Cobo Benita, Carlos Mataix Aldeanueva, Luz Fernández García.
Ingeniería Industrial, 2012 (30)
Ingeniería Industrial n.º 30, enero-diciembre 2012, ISSN 1025-9929, pp. 103-122 Cooperativas rurales y sistemas de gestión de calidad como... Ortiz-Marcos, Cobo, Mataix, Fernández 1. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DEL MEDIO RURAL EN AMÉRICA CENTRAL Una gran parte de los campesinos de la... ejemplo, estos consti- tuyen las tres cuartas partes del total de los hogares...
Resumen: Español Inglés Texto completo:PDF[Español] Compartir: [t](#) [f](#) [s](#)

Diseño de un modelo de gestión para el desarrollo de las pequeñas unidades agrícolas rurales del Perú: Talleres de asociatividad
Mario Chong Chong.
Industrial Data, 2012 15 (1)
Gestión Ind. data 15(1). 2012 disEño dE un ModElo dE gEstión PaRa El dEsaRRollo dE las PEquEñas unidadEs agRícolas RuRales dEl PERÚ tallERES dE... (2011) 49 MaRio chong chong Producción y Gestión Ind. data 15(1). 2012 7. TALLER DE ASOCIATIVIDAD PARA CAPACI- TADORES El taller de Asociatividad... Ind. data 15(1). 2012 disEño dE un ModElo...

Fuente: Redalyc.org, 2019

Figura N° 5: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Redalyc.org palabra clave: "Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural".



Búsqueda de artículos

»Resultados para "AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LA ZONA RURAL" 1 - 10 de 271 documentos encontrados

Año: 2014 X2015 X2016 X2013 X2011 X2012 X2017 X2010 X2009 X2018 X Idioma: Español X País: Perú X Disciplina: Ingeniería X

Título	Autores	Revista	Número	Resumen	Texto Completo
Valoración de una empresa de agua potable mediante opciones reales	Mauricio I. Gutiérrez Urzúa, Jorge Heniquez Cancino.	Industrial Data	2016 19 (2)	Español Inglés	PDF [es]
TRATADO DEL AGUA Y LA LEGISLACIÓN PERUANA	EDUARDO RAFFO LECCA.	Industrial Data	2013 16 (2)	Español Inglés	PDF [es]
Tratamiento de agua para consumo humano	Nadia Cristina Chulluncuy Camacho.	Ingeniería Industrial	2011 (29)	Español Inglés	PDF [es]

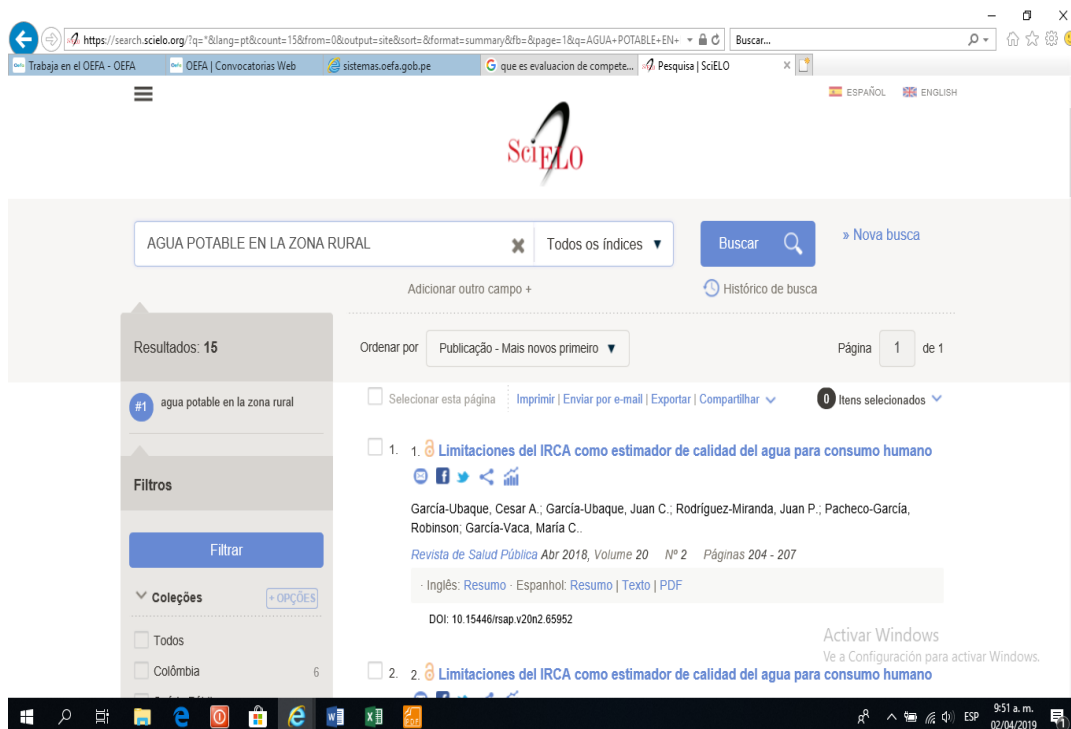
Fuente: Redalyc.org, 2019

Figura N° 6: Herramienta virtual Scielo



Fuente: Scielo, 2019.

Figura N° 7: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Scielo palabra clave: "Agua Potable en la Zona Rural".



Fuente: Scielo, 2019.

*Figura N° 8: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Scielo palabra clave:
"Saneamiento Básico en la Zona Rural".*



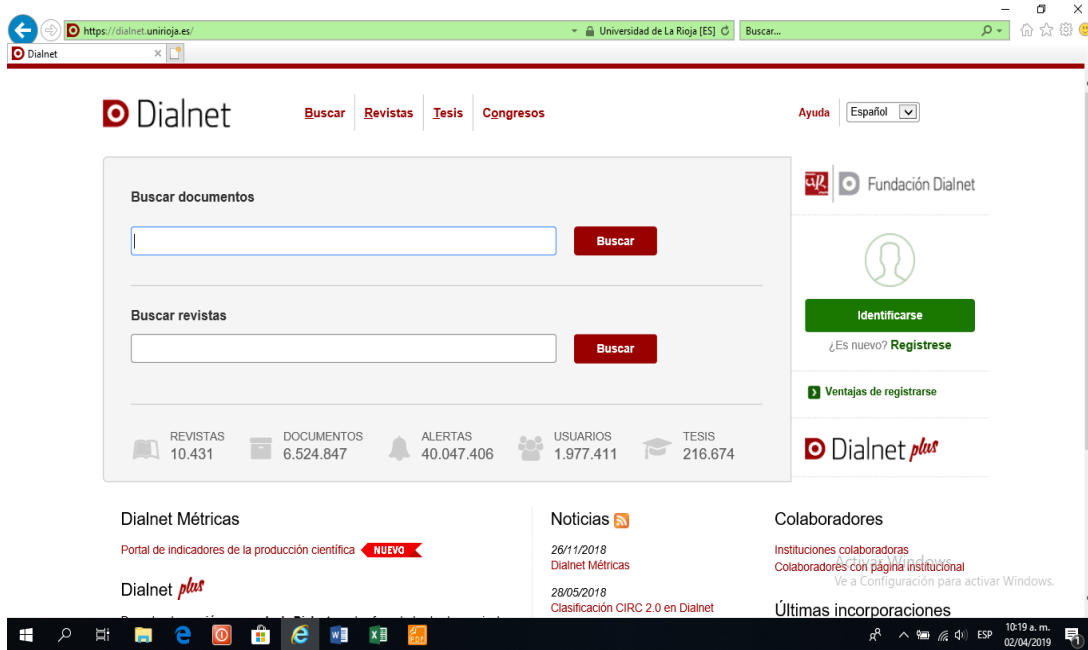
Fuente: Scielo, 2019.

*Figura N° 9: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Scielo palabra clave:
"Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural".*



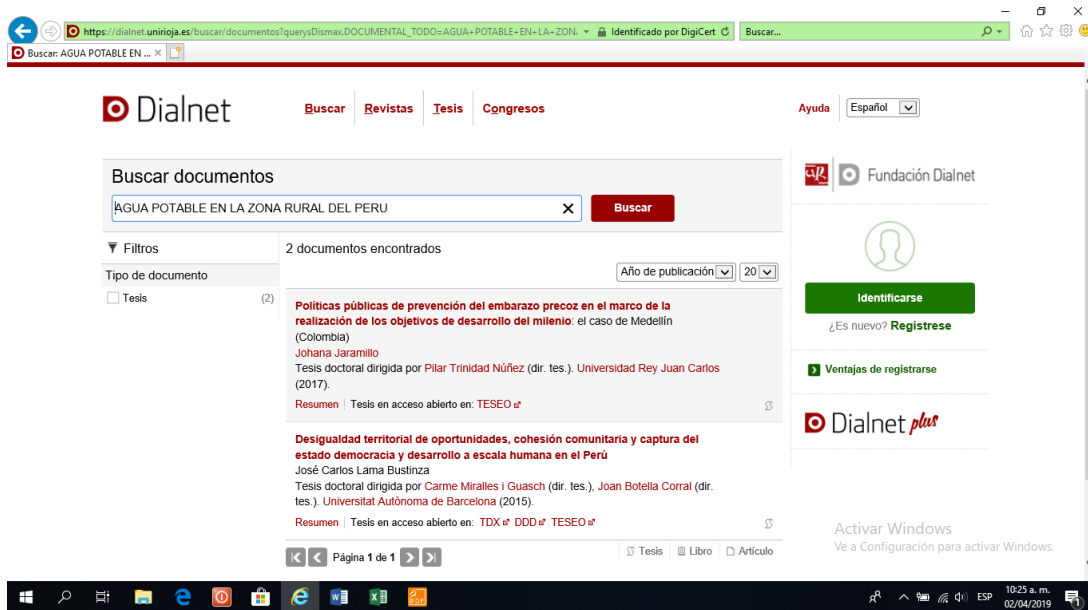
Fuente: Scielo, 2019.

Figura N° 10: Herramienta virtual Dialnet



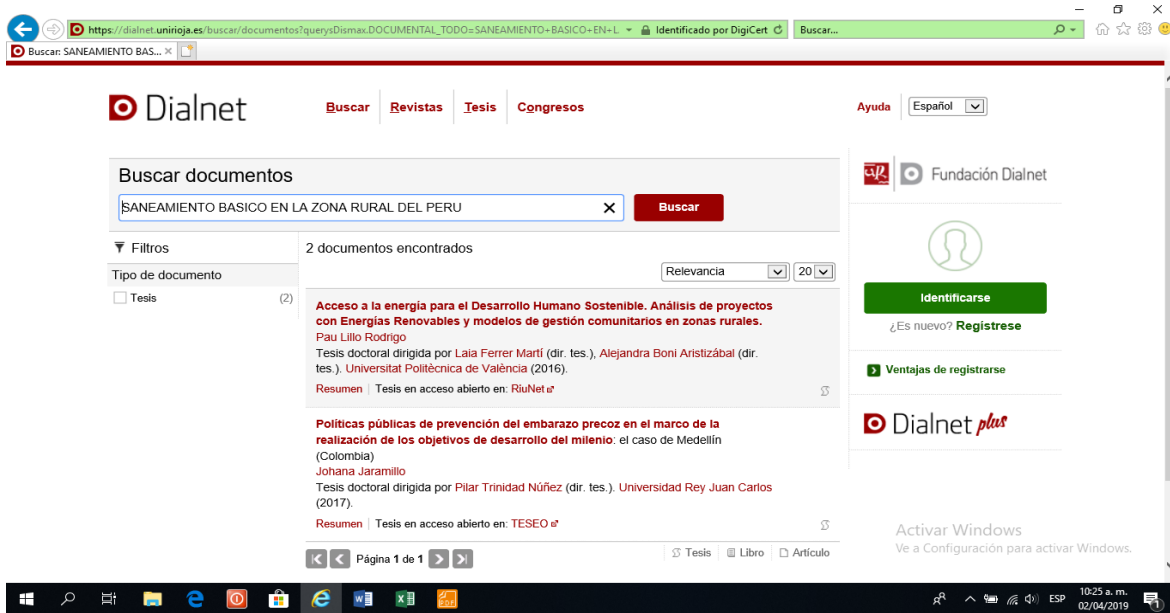
Fuente: Dialnet, 2019.

Figura N° 11: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Dialnet palabra clave: “Agua Potable en la Zona Rural”.



Fuente: Dialnet, 2019.

*Figura N° 12: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Dialnet palabra clave:
"Saneamiento Básico en la Zona Rural".*



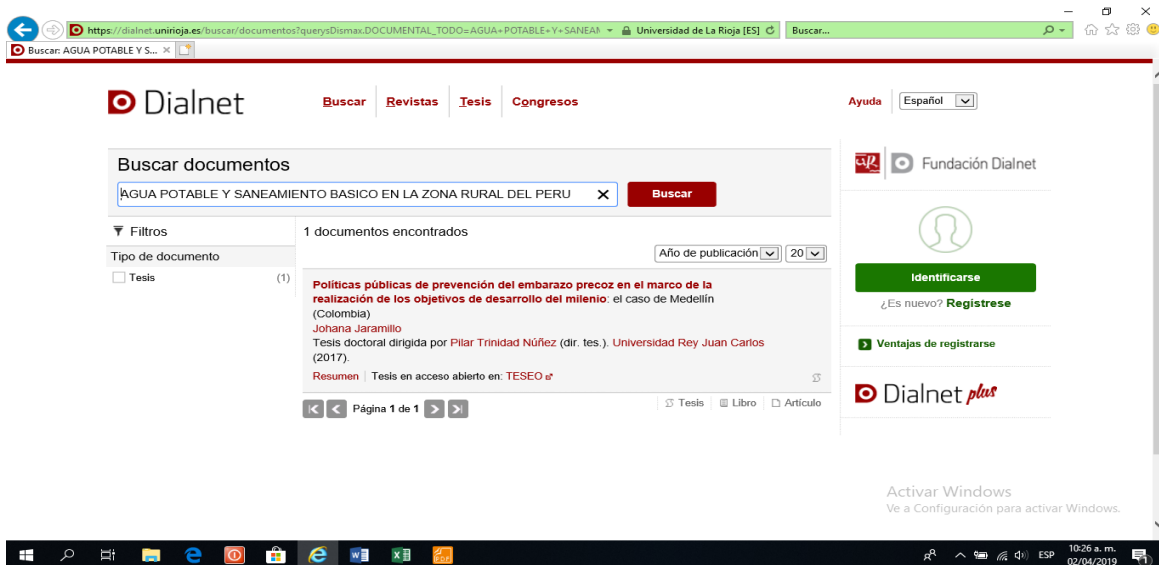
The screenshot shows the Dialnet search interface. The search bar contains the text "SANEAMIENTO BASICO EN LA ZONA RURAL DEL PERU". Below the search bar, there are filters for document type, with "Tesis" selected and showing 2 results. The search results list two documents:

- Acceso a la energía para el Desarrollo Humano Sostenible. Análisis de proyectos con Energías Renovables y modelos de gestión comunitarios en zonas rurales.**
Pau Lillo Rodrigo
Tesis doctoral dirigida por Laia Ferrer Martí (dir. tes.), Alejandra Boni Aristizábal (dir. tes.), Universitat Politècnica de València (2016).
Resumen | Tesis en acceso abierto en: RiUNet
- Políticas públicas de prevención del embarazo precoz en el marco de la realización de los objetivos de desarrollo del milenio: el caso de Medellín (Colombia)**
Johana Jaramillo
Tesis doctoral dirigida por Pilar Trinidad Núñez (dir. tes.), Universidad Rey Juan Carlos (2017).
Resumen | Tesis en acceso abierto en: TESEO

The page also shows navigation controls, a "Página 1 de 1" indicator, and a sidebar with options to identify or register.

Fuente: Dialnet, 2019.

Figura N° 13: Búsqueda de información en la Herramienta virtual Dialnet palabra clave: "Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural".



The screenshot shows the Dialnet search interface. The search bar contains the text "AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO EN LA ZONA RURAL DEL PERU". Below the search bar, there are filters for document type, with "Tesis" selected and showing 1 result. The search results list one document:

- Políticas públicas de prevención del embarazo precoz en el marco de la realización de los objetivos de desarrollo del milenio: el caso de Medellín (Colombia)**
Johana Jaramillo
Tesis doctoral dirigida por Pilar Trinidad Núñez (dir. tes.), Universidad Rey Juan Carlos (2017).
Resumen | Tesis en acceso abierto en: TESEO

The page also shows navigation controls, a "Página 1 de 1" indicator, and a sidebar with options to identify or register.

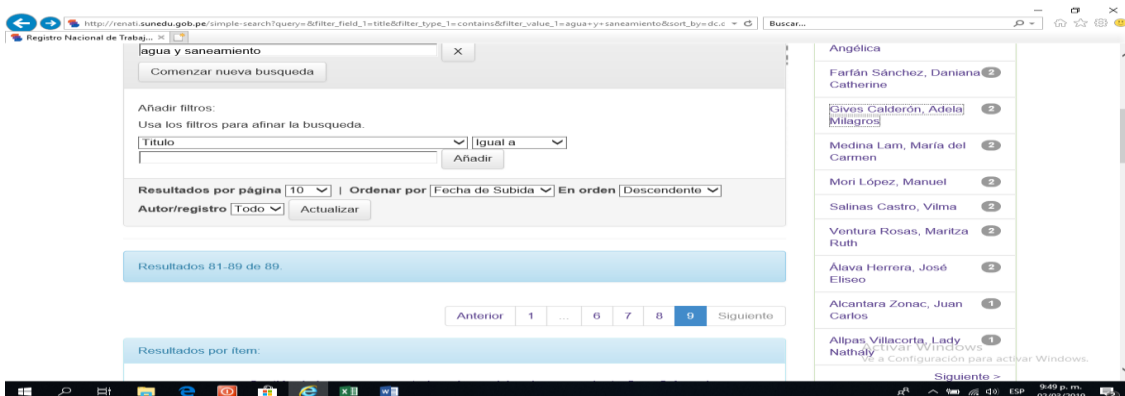
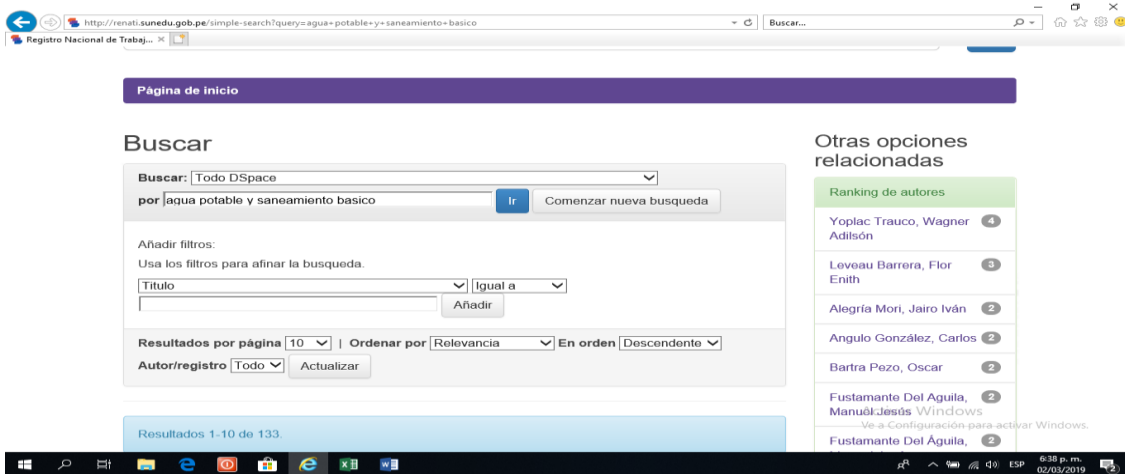
Fuente: Dialnet, 2019.

Figura N° 14: Búsqueda en RENATI - SUNEDU



Fuente: Renati, 2019.

Figura N° 15: Búsqueda de información en RENATI palabra clave: "Agua Potable y Saneamiento Básico en la Zona Rural".



Fuente: Renati, 2019.