

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Posgrados

**IMPLEMENTACIÓN DEL TEST DE DIAGNÓSTICO PRECOZ DE
HELICOBACTER PYLORI EN LAS UNIDADES DE SALUD DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL AÑO 2020**

ANA GABRIELA CARRASCO VELASCO

**Ramiro Echeverría Tapia, MD.
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito
para la obtención del título de Especialista en Gerencia de Salud.

Quito, 26 de abril del 2019

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE POSGRADOS

HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN

IMPLEMENTACIÓN DEL TEST DE DIAGNÓSTICO PRECOZ DE
HELICOBACTER PYLORI EN LAS UNIDADES DE SALUD DEL
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO EN EL AÑO 2020

ANA GABRIELA CARRASCO VELASCO

Firmas

Ramiro Echeverría Tapia, MD.

Director del Trabajo de Titulación

Ramiro Echeverría Tapia, MD.

Director del Programa de
Especialización en Gerencia de Salud

Jaime Ocampo Trujillo, Ph.D

Decano de la Escuela de Salud Pública

Hugo Burgos, Ph.D

Decano del Colegio de Posgrados

Quito, 29 de abril, 2019

© Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante:

Nombre:

ANA GABRIELA CARRASCO VELASCO

Código de
estudiante:

00205340

C. I.:

180460946-7

Lugar, Fecha

Quito, 29 de Abril del 2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por haberme permitido culminar con éxito este sueño, convirtiéndose en un gran logro para mí y mis seres queridos y por permitirme, con su amor e inspiración, hacerme parte de esta sociedad y contribuir con este proyecto a su mejora.

A mi hijo y esposo, quienes han sido los motores para el estudio de la Especialización

A toda mi familia, por ser el impulso que me alienta a seguir siempre hacia adelante.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a la Universidad San Francisco de Quito y al Colegio de Postgrado, por mi formación y elevar la calidad de profesional que ahora soy.

A mis profesores de la especialización, por contribuir a lograr esta meta.

Muy especialmente a mi tutor, Ramiro Echeverría Tapia, quien ha sabido guiarme para completar el requisito final de esta titulación.

RESUMEN

El *Helicobacter pylori* es una bacteria muy común a nivel mundial que se transmite en los alimentos, el agua y de persona a persona. Es la causante de enfermedades gastrointestinales tales como: la enfermedad ácido péptica y el cáncer gástrico. En este contexto y bajo la evidencia científica, el principal síntoma que indica una enfermedad causada por el *Helicobacter pylori* es la dispepsia.

La finalidad de este proyecto es la implementación del Test de Aliento para la detección de *Helicobacter pylori*, su diagnóstico y tratamiento oportuno, para prevenir la enfermedad ácido péptica y el cáncer gástrico; con esto aumentar la calidad de vida y disminuir significativamente el cáncer gástrico en la población usuaria de las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito (USD MQ).

El proyecto inicia con la gestión del presupuesto a partir del Municipio de Quito a través de la Secretaria de Salud del Distrito Metropolitano. Luego se enfoca en la capacitación del personal para la captación y ejecución del Test de aliento para detección de la bacteria. Esta captación se realizará a través de las Unidades Ambulatorias del Distrito Metropolitano de Quito con la aplicación de un cuestionario para identificar a los candidatos adecuados para la realización de la prueba.

Con este proceso se logrará la realización del Test bajo el logaritmo de manejo de la dispepsia con candidatos indicados para su ejecución. Una vez identificadas las personas que aprueban el cuestionario; serán referidas para las USD MQ con el objetivo de su diagnóstico, tratamiento y seguimiento.

Palabras clave: *Helicobacter pylori*, test de aliento, Unidades de Salud Al Paso, cáncer gástrico, enfermedad ácido péptica

ABSTRACT

Helicobacter pylori is a very common bacterium worldwide that is processed in food, water and person to person. It is the cause of gastrointestinal diseases such as: acid peptide disease and gastric cancer. In this context and under scientific evidence the main symptom that indicates a disease caused by *Helicobacter pylori* is dyspepsia.

The purpose of this project is the implementation of the Breath Test for the detection of *Helicobacter Pylori*, its diagnosis and timely treatment, to prevent acid peptide disease and gastric cancer; with this, increase the quality of life and significantly reduce gastric cancer in the user population of the Health Units of the Metropolitan District of Quito (USD MQ).

The project starts with the management of the budget from the Municipality of Quito through the Secretary of Health of the Metropolitan District. Then we focused on the training of the personnel for the capture and execution of the breath test for the detection of the bacterium. The recruitment will be made through the Ambulatory Units of the Metropolitan District of Quito with the application of a questionnaire to identify the suitable candidates for the realization of the test.

With this process, the test will be carried out under the logarithm of dyspepsia management with candidates indicated for its execution. Once the people who approve the questionnaire have been identified; they will be referred to the USD MQ for the purpose of their diagnosis, treatment and follow-up.

Key Words: *Helicobacter pylori*, breath test, Health Units at Passage, gastric cancer, peptic acid disease

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	6
ABSTRACT	7
1. Planteamiento del problema.....	9
1.1. Antecedentes del problema.	9
1.2. Descripción y Análisis del Problema.	17
1.3 Análisis de alternativas de solución	25
2. Objetivos del proyecto	26
2.1 Objetivo general	26
2.2 Objetivos específicos:	26
3. Matriz del marco lógico	27
4. Estrategias de intervención.....	30
5. Plan de Actividades y Cronograma Gantt.....	32
5.1 Actividades.....	32
5.1.1 Actividad para el componente 1.....	32
5.1.2 Actividades para el componente 2.....	32
5.1.3 Actividades para el componente 3.....	33
5.2 Cronograma Gantt	34
6. Organización para la gestión del proyecto.....	35
6.1. Trabajo a realizar en el Componente 1	35
6.2 Trabajo a realizar en el Componente 2.....	35
6.3 Trabajo a realizar Componente 3:.....	36
7. Monitoreo y evaluación	37
8. Presupuesto y financiamiento.....	38
8.1 Presupuesto	38
8.2 Financiamiento.	40
9. Bibliografía.....	42
10. ANEXOS	46

1. Planteamiento del problema

1.1. Antecedentes del problema.

1.1.1 Contexto y Situación del Proyecto.

La bacteria *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), ha sido la principal causante de la enfermedad ácido-péptica gástrica, provocando un serio problema y molestias como dolor epigástrico, plenitud postprandial, distensión abdominal, náuseas y vómitos, junto con signos de hipersecreción ácida y retraso del vaciamiento gástrico en quien la padece, disminuyendo su calidad de vida y productividad. (Vakil, 2016)

Se trata de una bacteria que pertenece a las gramnegativas, se ubica en la superficie luminal del epitelio gástrico y provoca la inflamación crónica de la mucosa subyacente. Esta infección se adquiere, por lo general, durante los primeros años de vida para luego permanecer de forma indefinida a menos que se administre tratamiento. Logra sobrevivir en el medio ácido gástrico gracias a la actividad de la ureasa por lo que se estima que el 50% de la población mundial es portadora de *H. pylori* (Mazen Ferwana, 2015).

Existe una asociación conocida entre infección por la bacteria *Helicobacter pylori* y la presencia de cáncer gástrico, se trata de un proceso que puede ser evaluado por etapas, iniciando desde gastritis crónica activa, progresa a atrofia glandular, continúa con la presencia de metaplasia intestinal hasta desarrollar la displasia, todo esto previo al adenocarcinoma, por lo tanto, la presencia de esta bacteria constituye un riesgo para desarrollar cáncer gástrico. (Rodríguez, 2014)

Adicionalmente, la infección por *H. pylori* está vinculada a tres enfermedades gastrointestinales superiores importantes, las cuales incluyen: úlceras duodenales o gástricas, cáncer gástrico y linfoma de tejido linfoide asociado a la mucosa gástrica (González & Rodríguez, 2011). Lo anterior evidencia la importancia del diagnóstico oportuno e intervención terapéutica mediante un test sencillo y de fácil disponibilidad.

Para su diagnóstico no existe un estándar de oro, sin embargo, es posible utilizar una gran diversidad de métodos invasivos y no invasivos, se incluyen la endoscopia con biopsia, la serología para los títulos de inmunoglobulina, el

análisis del antígeno de heces y la prueba de aliento con urea, por sus siglas en inglés *urea breath test* (UBT), el cual, por sus características no invasivas y fáciles de usar, puede ser preferido en muchos entornos clínicos. (Frías & Otero, 2017)

La UBT ha desempeñado un papel muy útil en el diagnóstico de pacientes dispépticos, principalmente en aquellos que presentan comorbilidades, los que tienen algún riesgo para realizarse endoscopia superior y los que presentan atrofia gástrica, tanto conocida como sospechada. (Leal, Fuentes-Pananá, Flores, Cedillo, & Torres, 2011)

En cuanto a esta prueba de UBT, se encuentran al menos dos disponibles, ambas son asequibles y pueden proporcionar resultados en tiempo real, uno de estas no usa isótopos radioactivos por lo que es segura, especialmente en niños pequeños y mujeres embarazadas. (Castillo, y otros, 2016)

En diversos estudios se ha demostrado que, por su alta sensibilidad y especificidad, esta prueba está indicada para confirmar la colonización por *H. pylori*, y sirve a su vez para monitorear su erradicación. El test de aliento ureasa positivo indica infección por *H. pylori* activa que requiere tratamiento o confirmación adicional con procedimientos invasivos.

La prueba de antígeno en heces también se puede usar para detectar de manera no invasiva la infección activa por *H. pylori*, principalmente cuando la UBT no está disponible. La elección de la modalidad de diagnóstico depende de factores como el costo, la infraestructura del laboratorio y el uso concomitante de medicamentos, tales como los inhibidores de la bomba de protones o cierto grupo de antibióticos que pueden influir en los resultados. (Chehter, y otros, 2013)

Las pruebas serológicas constituyen una de los métodos no invasivos con muy buena especificidad, sin embargo, los resultados de estas pruebas pueden variar según la región geográfica y permanecer positivos durante un período prolongado después de la erradicación, no distingue entre infección pasada o aguda de *H. pylori*, lo que limita la utilidad clínica para determinar la presencia o ausencia de infección en el contexto actual. (Burucoa, y otros, 2013)

- **Descripción del proyecto de Salud al paso.**

El proyecto denominado “Salud al Paso” fue creado a partir del “Plan Decenal de Salud 2015–2025”, cuyos datos están basados en un diagnóstico de transición epidemiológica del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), donde se evidencia que las enfermedades crónicas no transmisibles más comunes, tales como: circulatorias, neoplasias, diabetes y respiratorias crónicas, constituyen un 53 % de las causas de muerte en el DMQ, resultados según el Anuario de nacimientos y defunciones 2014 del INEC. (Secretaría Metropolitana de Salud, DMQ, 2015), (INEC, 2014)

Este plan se presentó en aplicación de lo dispuesto en la Ordenanza Municipal 0494, de la Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito (2014), el cual indica:

Art. 1. Contribuir, mediante acciones de promoción, prevención y prestaciones de servicios de salud y vigilancia, al desarrollo de un territorio saludable en el DMQ, como garantía para el ejercicio del derecho a la salud de sus habitantes

Otros basamentos legales incluyen lo descrito en los marcos constitucionales y los objetivos y fines del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización.

A fin de enfrentar la situación reseñada, la Secretaría Metropolitana de Salud del DMQ, planteó la creación del proyecto “Salud al Paso” (SAP) cuyo objetivo principal es el de contribuir a la prevención y control de enfermedades de tipo no transmisibles, así como la malnutrición, acciones que realiza mediante intervenciones de promoción de la salud, tales como educación acerca de los hábitos de vida saludable y actividades de prevención a través del tamizaje y la detección y el manejo de factores de riesgo, con un diagnóstico temprano y activación de la atención médica esencial, todo ello en el marco de la Atención Primaria de Salud Renovada. (Secretaría Metropolitana de Salud, DMQ, 2015)

Según la Secretaría Metropolitana de Salud, DMQ, (2015) las características más resaltantes del programa incluyen:

- Este programa cuenta con 10 puntos fijos, 4 semifijos y 11 móviles para lograr una mayor cobertura en la realización de tamizaje y consejería nutricional, principalmente para la prevención de enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo 2.
- Es una estrategia que incide en la salud de toda la población del Distrito Metropolitano de Quito, para ello se planificó trabajar con ciudadanos que se acerquen de forma voluntaria a los puntos de atención
- Específicamente está dirigido a niños mayores de 2 años en adelante y también se consideró a la población de responsabilidad municipal (Niños en Centros de Desarrollo Infantil, Escolares, Empleados Municipales, Comerciantes de Mercados, Adulto Mayores del programa 60 y piquito)
- Se tiene programada la atención con un alcance de al menos 1.199.234 de personas hasta el 2025
- Cuenta con personal variado para cumplir diferentes funciones: personal no médico el cual trabaja en la prevención de enfermedades y promoción de estilos de vida saludable, los profesionales encargados de realizar la educación nutricional son nutricionistas que se encuentran altamente capacitados en la detección y manejo de factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT)

En este sentido, es importante acotar que el trabajo que realizan, y los conocimientos que aplican al momento de trabajar en cambios de estilos de vida saludable, son fundamentales, en virtud de que se hace énfasis en el consumo de alimentos sanos y la prescripción de actividad física de forma regular. (OPS/OMS, 2019)

Para la ejecución del presente trabajo, la captación de los pacientes candidatos a la realización del UBT se realizará en las unidades de atención del Proyecto de Salud al Paso, previo una capacitación del personal según guías de manejo y algoritmo; de allí quienes manifiesten signos y síntomas de riesgo de enfermedad gastroduodenal serán remitidos a las Unidades de salud del Municipio.

- *Descripción de las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito.*

El Distrito Metropolitano de Quito cuenta con 3 centros de salud distribuidos en el sur, centro y norte, las cuales según la Secretaría Metropolitana de Salud, DMQ, (2014), ofrecen los siguientes servicios:

-Las unidades tienen un horario de atención es 07h30 a 16h00 y cuentan con especialidades como: Medicina General, Medicina Interna, Ginecología, Pediatría, Cardiología, Oftalmología, Urología, Neumología, Cirugía Pediátrica, Medicina Familiar & Comunitaria, Traumatología, Dermatología, Fisiatría, Cirugía General, Odontología, Psicología Clínica, Nutrición Clínica.

-Consejería para adolescentes, Promoción de la Salud y Trabajo Social, Unidad de prevención de riesgo metabólico

-Cirugía ambulatoria de corta estancia: Cirugía General, Cirugía Pediátrica, Cirugía Urológica, Cirugía Oftalmológica, en estas se realiza acreditación trasplante de córneas

-Servicios de apoyo diagnóstico: Rayos X, ultrasonido, Laboratorio Clínico, Colposcopia, Electrocardiograma, Ergometría, Audiometría, Mamografía y Espirometría. (Información ampliada en ANEXO 1)

1.1.2 Articulación con los lineamientos de la Política y Legislación Nacional o local.

Según la Constitución Nacional vigente (Asamblea Nacional, 2008),

Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado...El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional

Art. 360 El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria,

con base en la atención primaria de salud, articulará los diferentes niveles de atención y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

Art. 362. La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes

La Ordenanza Metropolitana N° 0409, en relación al Plan Metropolitano de Desarrollo del Distrito Metropolitano de Quito, señala que la salud es uno de los ejes para alcanzar el buen vivir en el Distrito, y define una serie de prioridades en el ámbito político, así como las estrategias de aplicación. En este sentido, hace referencia a la organización y articulación de los servicios de salud de competencia del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito, 2014)

La finalidad de esta ordenanza es contribuir, a través de las actividades pertinentes, a mejorar la prevención, promover la salud, mediante la prestación de servicios y vigilancia en el ámbito sanitario, adicionalmente contribuir al desarrollo de un territorio saludable en el Distrito Metropolitano de Quito, con la finalidad de garantizar el derecho a la salud de los ciudadanos. (Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito, 2014).

1.1.3 Ámbito y beneficiarios del Proyecto

El presente proyecto se encuentra dirigido a la implementación del test de aliento para detección de *H. pylori* en las Unidades de Salud del Municipio de Quito sur, Centro y Norte. Se encuentra enmarcado en el objetivo fundamental de dichas unidades, es decir, la promoción y protección de la salud, con ello se logra la prevención de muchas enfermedades.

En las Unidades de Salud, la gestión de sus servicios y actividades en el ámbito sanitario, se encuentran fundamentados en modelos de gestión integral y estos incluyen la participación y el control ciudadano en todos los niveles. Para ello,

las actividades dirigidas a la promoción y prevención, son definidas según planes, programas, vigilancia epidemiológica según cada territorio, así como la elaboración de proyectos participativos, según a su vez, el ciclo de vida y los problemas de salud que presenten cada grupo. (Secretaría Metropolitana de Salud, DMQ, 2015)

Los beneficiarios directos son todos los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito que se atienden en las Unidades de Salud Sur, Centro y Norte.

Los beneficiarios indirectos serán las familias de los ciudadanos que se realizaron el test puesto que al combatir la bacteria evitamos que esta se transmita, así también se beneficia el resto de la población al disminuir la posibilidad de contraer una infección por esta bacteria.

1.1.4 Análisis de involucrados

ACTORES	ROL E INTERÉS
Secretario de Salud	Apoyo político y financiero al proyecto
Director de la Unidad de Salud Norte	Apoyo de logística e implementación
Director de la Unidad de Salud Centro	Apoyo de logística e implementación
Director de la Unidad de Salud Sur	Apoyo de logística e implementación
Dirección de Salud al Paso	Elaboración de la planificación de charlas e impresión de cartillas
Proveedores	Adquisición del equipo Elaboración del plan de capacitación

Nutricionistas de Salud al Paso	Acudir a las capacitaciones Captar a los pacientes candidatos al test Enviar a los pacientes que cumplen los criterios para realizarse el test
Médicos de las Unidades de Salud Sur, Centro y Norte	Realizar el plan de capacitación para la detección de Helicobacter pylori y sus efectos
Usuarios de las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito	Realización del test de aliento, diagnóstico y tratamiento

1.1.5 Justificación.

En México se realizó un estudio titulado “*Un análisis comparativo entre la prueba de aliento, serología y prueba de ureasa rápida para la detección de infección por Helicobacter pylori en pacientes mexicanos con dispepsia no investigada*” que incluyó a 84 pacientes, con edad promedio de 45 años, referidos por síntomas dispépticos: dolor epigástrico como síntoma principal, otros presentaron saciedad temprana o plenitud postprandial y un grupo menor náuseas. Durante la endoscopia lo diagnósticos involucraron: gastropatía erosiva, gastropatía de tipo folicular, úlceras gástricas, gastropatía atrófica en cuerpo y úlceras duodenales. Entre los 20 controles aparentemente sanos, se encontraron pacientes con gastropatía erosiva esofagitis erosiva. (Alarcón-Rivera, y otros, 2011)

Estos autores obtuvieron positividad para la prueba de aliento en 56% y la concordancia con la biopsia de esta prueba obtuvo un valor de kappa de 0.902 ($p = 0.001$), llegando a la conclusión que en su población la prueba de aliento presentó una exactitud diagnóstica equivalente al análisis histológico cuando se utiliza la tinción de Giemsa en pacientes con dispepsia no investigada, adicionalmente, afirman que se trata de una prueba sencilla, rápida y de bajo

costo, por lo que consideran que es un método ideal ser usado en la práctica clínica rutinaria. (Alarcón-Rivera, y otros, 2011)

Para la realización del presente proyecto, se cuenta con el apoyo de la Secretaría de Salud del Distrito Metropolitano de Quito. El proyecto contará con la captación de pacientes candidatos para la realización del test por los operarios de las Unidades Móviles Salud al Paso del Municipio de Quito, a quienes se les dará una capacitación con el objetivo de identificar a los pacientes y enviarlos a las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito Sur, Centro y Norte de la ciudad para brindar una amplia cobertura.

La realización del proyecto es importante en virtud de la frecuencia de la infección por *Helicobacter pylori*, así como su relación con úlcera gástrica o duodenal, el carcinoma gástrico y el linfoma gástrico de tipo B de la zona marginal, establecido en numerosos estudios.

En 1994, la Organización Mundial de la Salud declaró a la infección por *H. pylori* como agente carcinógeno del grupo 1, es decir, se trata de una causa definitiva de neoplasias en humanos, comparada con el tabaco. Se estima que la mitad de la población mundial está infectada y que la prevalencia varía dependiendo de factores socioeconómicos que inciden directamente en las condiciones sanitarias de las diversas comunidades. (Alarcón-Rivera, y otros, 2011)

Por lo tanto, su detección temprana podría evitar las patologías antes mencionadas, prevenir el riesgo de las complicaciones de esta infección y elevar la calidad de vida de los ciudadanos.

1.2. Descripción y Análisis del Problema.

1.2.1. Descripción general.

El proyecto de implementación del test de aliento para detección de *Helicobacter pylori*, es una estrategia de salud preventiva del primer nivel que busca disminuir la incidencia de enfermedades gastroduodenales ocasionadas por esta bacteria, que, según la evidencia, puede causar desde una úlcera gástrica hasta el cáncer

gástrico. A continuación, una descripción más detallada de la evidencia que sustenta el proyecto “*test and treatment*”

En un metanálisis titulado “*Accuracy of urea breath test in Helicobacter pylori infection: Meta-analysis*” el resultado mostró que el rendimiento de la prueba fue alto y posee poder de discriminación significativa entre los que tienen la infección y los que no la tienen; la sensibilidad al tratamiento fue de 0,96 (IC del 95%: 0,95 a 0,97) y la especificidad combinada fue de 0,93 (IC del 95%: 0,91 a 0,94). La razón de verosimilitud para una prueba positiva fue 12 y para una prueba negativa fue 0.05 con un área bajo la curva de 0.985 en conclusión, la *Urea Breath Test* (UBT) o test de aliento, tiene una alta precisión diagnóstica para detectar la infección por *H. pylori* en pacientes con dispepsia. (Ferwana, y otros, 2015)

Dadas las enfermedades asociadas con la infección crónica por *H. pylori* no tratada, clínicamente significativas y que han demostrado ser potencialmente prevenibles, como por ejemplo el adenocarcinoma gástrico, puede estar indicada la utilización generalizada de la prueba UBT, de esta manera es posible mejorar simultáneamente la salud pública, mientras al mismo tiempo, se logra la reducción de los gastos elevados por el tratamiento de enfermedades de tipo crónicas.

Se revisó otro metanálisis cuyo tema la “*Precisión diagnóstica de la prueba de aliento con ¹⁴C-urea en infecciones por Helicobacter pylori*”, mostró entre sus resultados que la prueba de aliento con ¹⁴C-urea mostró una sensibilidad diagnóstica de 0,96 (IC del 95%: 0,95 a 0,96) y una especificidad de 0,93 (IC del 95%: 0,91 a 0,94). La relación de similitud positiva (PLR) fue de 12.27 (IC del 95%: 8.17 a 18.44), la proporción de semejanza negativa (NLR) fue de 0.05 (IC del 95% de 0.04 a 0.07) y el área bajo la curva fue de 0.985. El DOR fue de 294.95 (IC del 95%: 178.37 a 487.70). Estos resultados evidencian una sensibilidad y especificidad suficientes para diagnosticar la infección por *Helicobacter pylori*. (Zhou, y otros, 2017)

En un estudio clínico realizado en 2 centros de Zaragoza: Centro de Salud Actur Sur y Hospital Universitario Miguel Servet titulado “¿Es fiable el test del aliento para el diagnóstico de infección por *Helicobacter pylori* en atención primaria?”

cuyo objetivo fue evaluar la fiabilidad del test del aliento con urea ^{13}C en atención primaria para el diagnóstico de infección por *Helicobacter pylori*. Con un diseño descriptivo, prospectivo y multicéntrico los resultados indicaron: 87 pacientes con una edad media de 41,65 años. La prevalencia de infección fue del 77,6% valorada por la positividad de la histología y el test de ureasa.

En los casos con infección por *Helicobacter pylori*, el test del aliento con ^{13}C -urea fue positivo en 61 pacientes (61/66; 92,4%), obteniendo 5 casos de falsos negativos, de los cuales 3 habían tomado inhibidores de la bomba de protones (IBP) durante los días previos a la realización del test. La sensibilidad y especificidad de esta técnica fue del 92% (IC del 95%, 86-99%) y del 100%” (Valdepérez, y otros, 2003).

La mayoría de los pacientes que presentan síntomas dispépticos, consultan por primera vez con su médico de atención primaria. En circunstancias en las que no es precisa una endoscopia, las técnicas diagnósticas indirectas o no invasivas para la infección por *Helicobacter pylori* desempeñan un papel muy importante, ya que permiten conocer el estado de la infección del paciente en la consulta, permitiendo tener una actitud diagnóstico-terapéutica en poco tiempo y de esta manera iniciar tratamiento oportuno.

Por ello, la importancia de la validez de un test no invasivo representa gran utilidad en la atención primaria, principalmente si se trata de una prueba de fácil y rápido uso, como el test de aliento. En nuestro medio, la serología rápida no ha demostrado ser útil, ya que su bajo valor predictivo negativo no es fiable para excluir la infección.

En un reciente estudio británico se demostró un rendimiento claramente inferior de la serología rápida cuando se evaluaba en Atención Primaria respecto a los valores comunicados previamente en estudios hospitalarios, diferencia en la que pueden influir factores diversos como la diferente prevalencia de patología. (Valdepérez, y otros, 2003)

El test del aliento ofrece ventajas respecto a otros métodos, ya que además de no ser invasivo, valora la totalidad de la mucosa, a diferencia de los métodos

basados en la biopsia gástrica, lo que incrementa su sensibilidad diagnóstica de infección actual y pasada como puede ocurrir en el caso de la serología, y confirma precozmente la desaparición de *Helicobacter pylori* tras el tratamiento, en este sentido, las pruebas serológicas precisan de un tiempo prolongado para objetivar la erradicación. Por todo lo anterior la prueba del aliento se considera como la técnica de elección para confirmar la erradicación de mencionada bacteria.

El test del aliento realizado en atención primaria tiene un alto valor diagnóstico importante para la infección por *Helicobacter pylori* con un 100% de VPP, lo que implica que no permite la existencia de falsos positivos y un VPN del 79%, que asciende hasta el 90% si se excluyen aquellos pacientes que toman IBP en el mes previo a la realización del test. (Valdepérez, y otros, 2003)

En concordancia, los nuevos métodos de análisis en desarrollo permiten conocer el resultado del test de forma inmediata, por lo que, si el equipamiento se hiciera accesible, el test del aliento podría ser una herramienta aún de mayor utilidad.

1.2.2. Magnitud del Problema

El *H. pylori* ha coexistido con el ser humano por miles de años y la infección por esta bacteria es común. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) calculan que casi dos tercios de la población mundial albergan la bacteria, y los índices de infección son mucho más elevados en los países en desarrollo que en las naciones desarrolladas.

El cáncer gástrico es la tercera causa de muerte por cáncer en todo el mundo, y la infección por *Helicobacter pylori* causa alrededor del 90% de los cánceres fuera del cardias. La infección por *H. pylori* es tratable, y en los ensayos clínicos hay evidencia de una reducción del 30% al 40% de la incidencia de cáncer gástrico entre los sujetos tratados. (Vakil, 2016)

A nivel de Sudamérica se realizó un estudio en Chile titulado “Prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori*, según ensayo de la ureasa en pacientes derivados a la Unidad de Endoscopia del Hospital Clínico de la Universidad de Chile” los resultados fueron: 124 pacientes (44,9%) resultaron positivos frente al

ensayo de la ureasa de un grupo de 276 sometidos a endoscopía digestiva alta. El análisis de la prevalencia de la infección con *H. pylori* por rangos de edad muestra que entre los 21 y 60 años se mantiene aproximadamente constante entre 51,3 y 56,3%, porcentajes que se reducen significativamente a 25,6% en los mayores de 61 años.

El análisis de la población dividida por rangos de edad muestra dos poblaciones estadísticamente validadas: una correspondiente a los pacientes con edades hasta los 60 años, con una prevalencia de la infección de 52,02% y cuyo índice de riesgo de infección es de 2.07 y, la segunda, comprendida por las personas mayores de 61 años, en que la infección alcanzó el 25,6% (Toledo, Defilippi, Madrid, & Defilippi, 2007)

En razón de una relación entre infección por *H. pylori* y cáncer, según concluye la reunión de la IARC en diciembre de 2013, la detección temprana en los países es necesaria, así como crear planes de prevención contra el cáncer gástrico e intervención contra la infección por *H. pylori*. (Herrero, 2014)

La infección por *Helicobacter pylori*, presenta una seroprevalencia similar en muchas investigaciones; la importancia desde el punto de vista de salud pública debiera permitir generar estrategias de prevención temprana, más aún cuando en países como el Perú, presenta al cáncer de estómago como la patología más frecuente en su población masculina. La infección por *Helicobacter pylori* es frecuente en el área de la ciudad de Lima, sin diferencia entre género y edad. (Pareja, Navarrete, & Parodi, 2017)

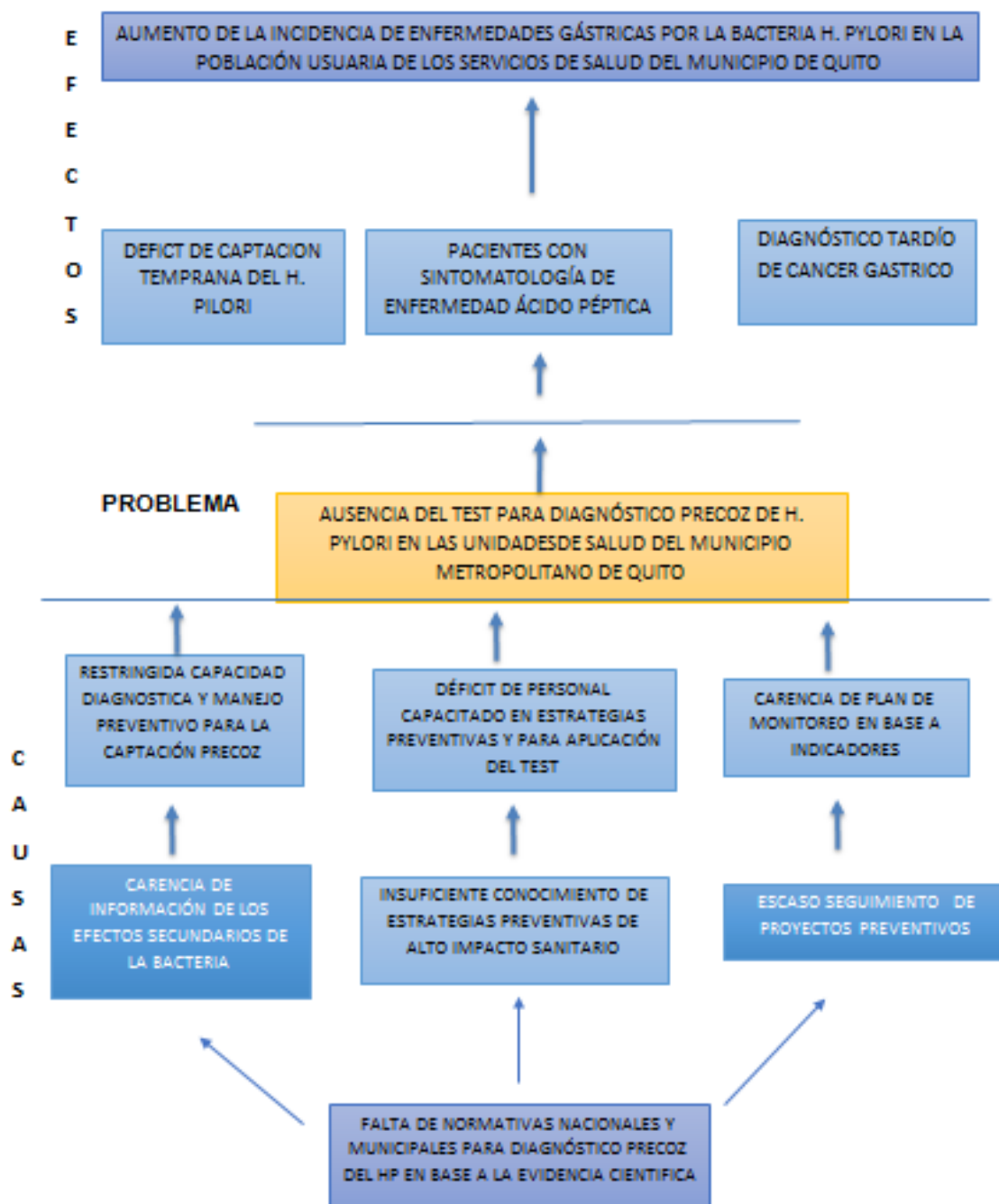
La controversia sobre si se debe erradicar *H. pylori* en todas las personas infectadas o solo en pacientes sintomáticos, refleja la relación riesgo-beneficio. No hay controversia en cuanto a las secuelas de la infección: enfermedad de úlcera péptica, cáncer gástrico y linfoma MALT. En contraste, existe un desacuerdo en cuanto a los efectos de la erradicación en la enfermedad por reflujo gastroesofágico o en el esófago de Barrett. A la luz de esto, el peso de la evidencia argumenta la erradicación como medicina preventiva y, lo que es más importante, si los síntomas de la enfermedad por reflujo gastroesofágico están presentes, estos deben tratarse enérgicamente. (Scott, 2012)

En Ecuador, se ha realizado un estudio en la Universidad San Francisco titulado “Prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* y asociación con patologías gástricas en pacientes adultos de chequeo ejecutivo desde enero del 2010 hasta septiembre del 2012 del Hospital Metropolitano de Quito- Ecuador” en donde se puede evidenciar la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en la población de sujetos adultos de chequeo ejecutivo fue del 40.2%, algo menor que la prevalencia de esta infección en adultos a nivel mundial que es del 50%, el mismo que se encuentra altamente relacionado a cáncer gástrico y úlcera péptica, razón por la cual se debería conocer el genotipo predominante de la población estudiada. (Debets-Ossenkopp, Reyes, Mulder, & Stegge, 2003)

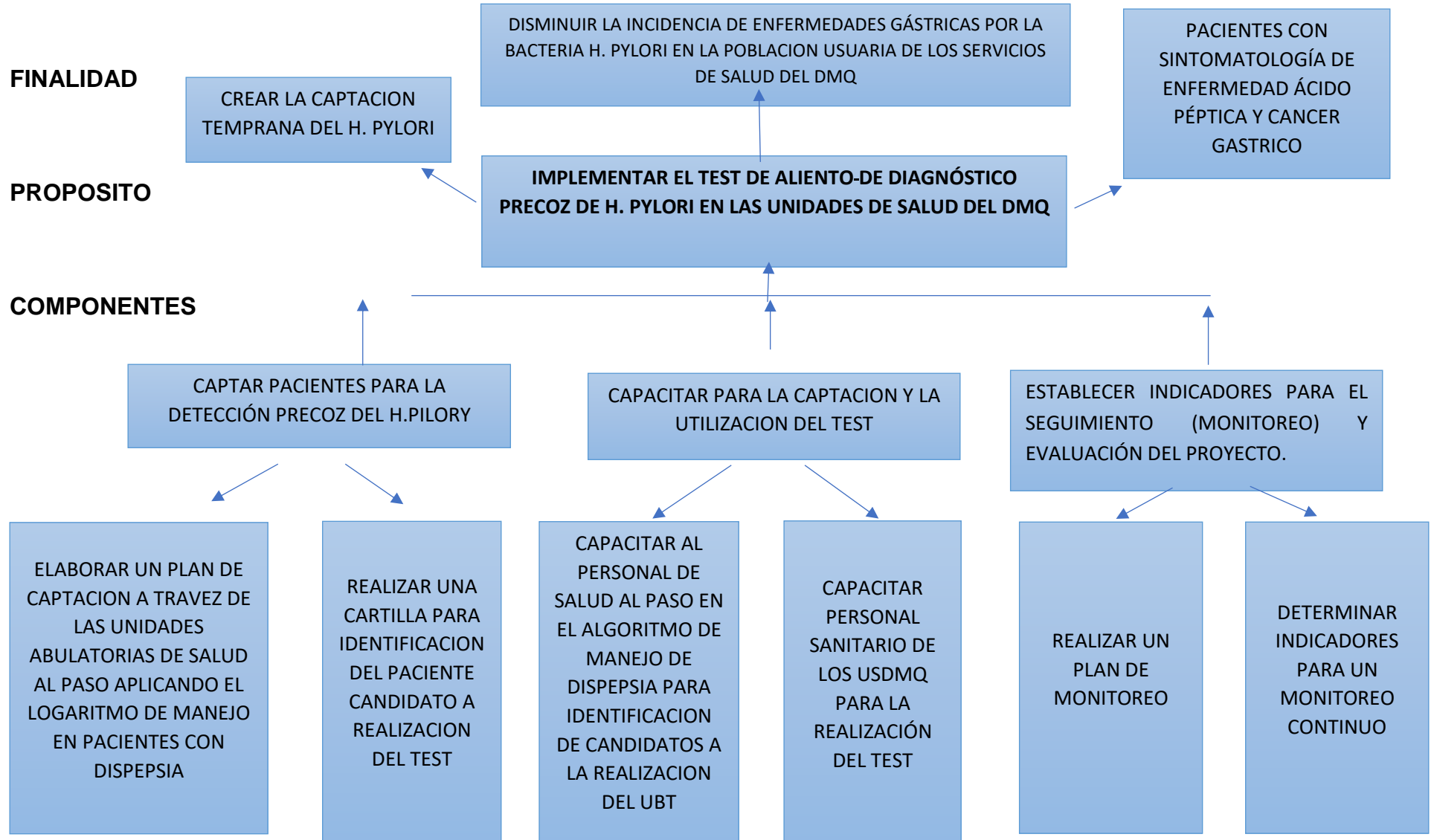
En otro estudio no se encontró diferencia respecto a la presencia de la bacteria de acuerdo al género, a pesar de que existe evidencia de que la infección es más prevalente en hombres. En cuanto a la edad, la infección se presentó más frecuentemente en el grupo poblacional más joven (aunque la asociación para metaplasia fue débil) al igual que en el resto de países que se encuentran en vías de desarrollo, en los que se ha demostrado que la mayoría de los niños se infectan antes de los 10 años; mientras que en los países desarrollados, la evidencia de la infección en los niños es poco común, pero es más común durante la edad adulta. (Buitrón & Vásquez, 2012)

En las guías de práctica clínica la UBT tiene una alta recomendación científica en la dispepsia no identificada siempre y cuando no tengan más de 55 años y no tengan signos de alarma como: vómitos intensos y recurrentes, disfagia, odinofagia, signos de sangrado digestivo alto (anemia, hematemesis, melenas), masa abdominal palpable, ictericia y linfadenopatías en quienes es necesario una Endoscopia Digestiva Alta (EDA) para excluir el diagnóstico de cáncer gástrico. (Gisbert, y otros, 2012)–

1.2.3 Árbol de problema



1.2.4 Árbol de objetivos



1.3 Análisis de alternativas de solución

1.3.1 Selección y priorización de alternativas

Alternativas	Magnitud	Trascendencia	Vulnerabilidad	Urgencia	Factibilidad	Puntaje
Presupuesto obtenido por el Municipio de Quito para la implementación del test de diagnóstico precoz	3	3	3	3	3	15
Presupuesto obtenido la empresa privada para la implementación del test de diagnóstico precoz	3	2	1	3	1	10
Realizar un convenio con una ONG para la implementación del test	3	3	3	2	3	14
Realizar las capacitaciones por medio de universidades	3	2	1	3	3	12
Realizar las capacitaciones por medio del personal que labora en las USDMQ y del con los proveedores	3	3	3	3	3	15
Realizar directamente la captación en las USDMQ	3	3	1	3	1	10
Realizar la captación a través de las unidades ambulatorias Salud al Paso	3	3	3	3	3	14

Valoración: 1: baja 2: media 3 alta

Elaborado por: Ana Carrasco

1.3.2 Análisis de factibilidad y viabilidad

La factibilidad de realización del proyecto es ejecutable con los recursos económicos obtenidos de la inversión del Municipio de Quito y el personal que se encuentra laborando en las Unidades de Salud del DMQ.

La captación se realizará a través de las unidades ambulatorias de Salud al Paso con el fin de lograr una mayor cobertura, además se evita la congestión de pacientes en las Unidades de Salud al Paso del Municipio de Quito

Este plan tiene un amplio beneficio e impacto en la población general, ya que se pueden prevenir enfermedades de tipo catastróficas, como es el cáncer gástrico que ocupa la novena causa de muerte en el Distrito Metropolitano de Quito; además se evitarían tratamientos costosos de enfermedades crónicas y mejorará la calidad de vida de la población general.

2. Objetivos del proyecto

2.1 Objetivo general

- Implementar el test de aliento para identificar a la bacteria *H. pylori* en los pacientes que presentan dispepsia en los centros de salud del Municipio de Quito

2.2 Objetivos específicos:

- Elaborar un plan de captación a través de las Unidades Ambulatorias de Salud al Paso del DMQ aplicando el algoritmo de manejo en pacientes con dispepsia.
- Capacitar al personal de Salud al Paso en el algoritmo de manejo de dispepsia para identificación de candidatos a la realización del UBT con el fin de que se encuentren en la capacidad de detectar y enviar a los pacientes a Unidades de Salud del DMQ.
- Establecer los indicadores para el seguimiento (monitoreo) y evaluación del proyecto.

3. Matriz del marco lógico

Resumen Narrativo	Indicadores objetivamente verificables	Fuente y medios de verificación	Supuesto
Meta fin: Contribuir a la disminución de la incidencia de enfermedades gástricas por <i>H. pylori</i> en los usuarios de los servicios de salud del DMQ	Disminuir la incidencia de enfermedad ácido péptica y el cáncer gástrico en los usuarios de los servicios de salud del DMQ	Partes diarios en las USDMQ	Apoyo político y financiero de las autoridades del DMQ.
Propósito: Implementar en las unidades de salud del DMQ. El test de dx precoz de <i>H. Pylori</i> .	Número de casos positivos / total muestras realizadas Número de casos negativos /total de muestras realizadas (sensibilidad)	-Reportes de resultados informes estadísticos	Disponibilidad del equipo de test de aliento y conocimiento adecuado del manejo
COMPONENTES Componente 1 Modelo de captación implementado para la detección precoz del <i>H. pylori</i>	# de casos que cumplen criterios para realización del test/ en el periodo 2020/2021 (conteo)	Registro en Excel de las cartillas positivas	Adecuada vinculación de la comunidad

<p>Componente 2</p> <p>Personal técnico y administrativo de las USDMQ capacitado en la captación de candidatos y realización del test</p>	<p># Personal capacitado /tiempo determinado</p> <p>Conteo</p> <p>Evaluación del personal capacitado (<i>quiz</i>)</p>	<p>Informes técnicos de charlas.</p> <p>Pruebas</p>	<p>Asistencia a las conferencias.</p> <p>Tiempo y predisposición de los asistentes y conferencistas.</p>
<p>Componente 3:</p> <p>Plan de monitoreo continuo realizado con indicadores y responsables</p>	<p>Eficiencia en la captación de candidatos para la realización del test</p> <p>Eficacia en la utilización del equipo diagnóstico</p> <p>Población atendida para la realización del test.</p>	<p>Evaluación en un corte de 6 meses a los nutricionistas por parte de la Secretaria de Salud</p> <p>Evaluación en un corte de 6 meses a los laboratoristas por parte de la Secretaria de Salud</p> <p>Estadísticas de las USDMQ</p>	<p>Factores externos para la sostenibilidad del proyecto</p>
<p>ACTIVIDADES</p>	<p>MATERIALES</p>	<p>DIRIGIDO A:</p>	
<p>Para el Com. 1 A1. Plan de captación</p>	<p>Impresión de las cartillas en la Secretaría del Municipio de Quito</p>	<p>Va dirigido a toda la población que acuda para atención en las Unidades de</p>	

A2. Realizar un cuestionario para la captación		Salud al Paso que respondan "sí" al síntoma de dispepsia y cumplan los criterios de inclusión	
Para el Comp.2 A1. Capacitar para la captación A2. Capacitar para la ejecución del Test	Auditorio de la Secretaría de Salud	Están dirigidas a los nutricionistas y laboratoristas que laboran en las Unidades de Salud al Paso del Municipio de Quito y en las USDMQ respectivamente	
Para el Com. 3 A1. Realizar un plan de monitoreo A2. Identificar indicadores para un monitoreo continuo	*Valorar la eficiencia y eficacia de la captación de pacientes y las capacitaciones dictadas mediante evaluaciones semestrales por la Secretaria de Salud *Identificar la población atendida mediante hoja de registro.	Nutricionistas Laboratoristas Población usuaria de los Servicios de Salud del Municipio de Quito	

Elaborado por: Ana Carrasco

4. Estrategias de intervención

Primero interesar a autoridades y en particular a Secretaría de Salud:

Se realizará una presentación del proyecto a las autoridades y coordinadores de la Secretaría de Salud y de las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito los cuales son:

- El secretario Metropolitano de Salud de las Unidades del Distrito Metropolitano es el Dr. Fernando Sacoto

Los directores médicos de las Unidades de Salud

- Sur: Dr. Saúl Barros
- Norte: Dr. Mauricio Valencia
- Centro: Dr. Mauricio Echeverría

Darles a conocer la importancia y el impacto que la ejecución del proyecto tendría en la comunidad, para de esta manera, obtener una respuesta afirmativa

La forma de adquisición del equipo: se obtendrá con el presupuesto asignado del Municipio de Quito en un costo de 6.000 dólares cada uno, para un total de 18.000 dólares por los tres equipos para las tres unidades de salud, los insumos para la realización del test en un costo de 2000 dólares e impresión de cartillas con un costo de 200 dólares, obteniendo un total de 20.200 dólares.

Las charlas impartidas estarán dirigidas en dos modalidades:

Charlas	Capacitadores	Presupuesto
Manejo de la maquina (A una persona de laboratorio)	Proveedores	Se obtendrá por la adquisición del equipo

Captación de pacientes indicados para la realización del test por parte de los nutricionistas de las Unidades Móviles Salud al paso	Médicos Generales de las unidades de salud del DMQ (distribuido en el Sur, Centro y norte)	Parte de su horario de trabajo.
--	--	---------------------------------

Elaborado por: Ana Carrasco

La implementación del proyecto se hará efectiva en el 2.020, cuando el personal de Salud al Paso inicie la captación de los candidatos a la realización del test y este se lo realice por parte del personal laboratorista de las Unidades de Salud (Sur, Centro, Norte); posterior a la identificación de la bacteria, el personal de laboratorio indicará tomar un turno con un Médico Internista para el tratamiento y posterior seguimiento.

OBJETIVO	RECURSOS DISPONIBLES	LA SOSTENIBILIDAD
Adquirir e implementar la máquina del test de aliento de ureasa para detección de la bacteria en los centros de salud del DMQ (sur centro y norte)	Financiamiento para la adquisición de la máquina.	Puede perdurar en el tiempo por su capacidad diagnóstica
Capacitar al personal de salud al paso en el algoritmo de manejo de dispepsia para identificación de candidatos a la realización del UBT	Capacitadores	Difusión entre el personal sanitario para que se mantenga en el tiempo
Implementar un plan de captación a través de las unidades ambulatorias de salud al paso del DMQ aplicando el algoritmo de manejo en pacientes con dispepsia.	Personal que labora en Salud al Paso del DMQ	El proyecto permanecerá en el tiempo por su capacidad preventiva

Elaborado por: Ana Carrasco

5. Plan de Actividades y Cronograma Gantt

5.1 Actividades

5.1.1 Actividad para el componente 1

Captación:

A1. Plan de captación: elaboración de un plan de captación con el personal de Salud al Paso, los mismos que se encuentran distribuidos en toda la capital y son el primer contacto con la sociedad, asegurando de esta manera mayor cobertura y actuando en el primer nivel de salud.

A2. Realizar un cuestionario para la captación: realizar un esquema en una cartilla con preguntas de inclusión y de exclusión para la realización del test, de manera que las personas que respondan “no” a todas las preguntas serán los candidatos ideales para la realización del test. (Cartilla en Anexo 3)

5.1.2 Actividades para el componente 2

Capacitación:

A1. Capacitar para la captación de pacientes indicados para la realización del test por el personal de Salud al Paso (Nutricionistas). Se contarán con 2 charlas realizadas en el auditorio de la Secretaria de Salud las mismas que serán dictadas por los médicos asignados de las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito.

A2. Capacitación para la ejecución del test: El test de aliento será realizado por los laboratoristas de las Unidades de Salud del Distrito metropolitano de Quito, para esto se deberá capacitar al personal sobre el funcionamiento del test; estas charlas serán impartidas por los proveedores sin costo alguno

5.1.3 Actividades para el componente 3

Monitoreo:

A1. Realizar un plan de monitoreo: Se valorará la eficiencia y eficacia de la captación de pacientes y las capacitaciones dictadas mediante evaluaciones semestrales por la Secretaria de Salud tanto a los profesionales que laboran en Salud al Paso como a los Laboratoristas.

Mediante registros se identificará y se realizará un conteo a la población atendida.

A2. Determinar indicadores: La meta del proyecto es contribuir a la disminución de la incidencia de enfermedades gástricas por *H. pylori*, el monitoreo se lo realizará mediante el registro estadístico comparativo de la disminución de la incidencia entre el periodo 2.019 y 2.020; el responsable es el director de cada USDMQ (sur, centro y norte).

La monitorización de las charlas de capacitación y utilización de la máquina que realiza el test se realizará con un registro de asistencia; además posterior a esto se efectuará una prueba de evaluación de aprendizaje; los responsables de este proceso serán los capacitadores.

5.2 Cronograma Gantt

ACTIVIDAD	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Elaborar un plan de captación a través de las unidades ambulatorias de salud al paso aplicando el logaritmo de manejo en pacientes con dispepsia							
Realizar una cartilla para identificación del paciente candidato a realización del test							
Capacitar al personal de salud al paso en el algoritmo de manejo de dispepsia para identificación de candidatos a la realización del UBT							
Capacitar personal sanitario (laboratorista) de los USDMQ para la realización del test y el envío a medicina interna para el tratamiento si la prueba es positiva.							
Realizar un plan de monitoreo							
Determinar indicadores para un monitoreo continuo							

6. Organización para la gestión del proyecto

6.1. Trabajo a realizar en el Componente 1

Modelo de captación implementado para la detección precoz del *H. pylori*:

Este proyecto como se ha mencionado, está dividido en dos partes: la primera es la captación de pacientes a nivel de las Unidades ambulatorias de Salud al Paso, con la implementación de una cartilla que contiene preguntas claves para identificar al candidato ideal a la realización del test de aliento para identificar el *H. pylori*. Por lo que se imprimirán 1000 cartillas (se distribuirán por las 25 unidades de Salud al Paso) en primera instancia como prueba piloto para dar inicio al proyecto. ANEXO 3

La segunda parte es la realización del test de aliento propiamente dicho y si éste es positivo, el laboratorista envía al Médico Internista para el respectivo tratamiento y seguimiento.

6.2 Trabajo a realizar en el Componente 2

Modelo de capacitación:

Capacitación para la captación y la utilización de la maquina: la capacitación se realizará en dos esferas, la primera será para capacitar al personal de Salud al Paso (nutricionistas) con el fin de captar a los pacientes indicados para realizarse la prueba mediante el logaritmo diagnóstico de dispepsia (ANEXO 2), y la segunda será con el fin de capacitar al personal de laboratorio en la utilización de la máquina de manera correcta para la realización del test, para esto se llevarán a cabo las siguientes actividades:

-Se realizará la una solicitud dirigida los directores de las Unidades del Distrito Metropolitano de Quito Sur: Dr. Saúl Barros, Norte: Dr. Mauricio Valencia, Centro: Dr. Mauricio Echeverría, requiriendo la colaboración de Médicos Generales que laboran en estas unidades; para que de esta manera, colaboren con las charlas dirigidas al personal de Salud al Paso indicando el temario

(Manejo de dispepsia funcional y la aplicación de la cartilla con el cuestionario para identificación de pacientes que son candidatos para la ejecución del test) .

Además, será necesario realizar una solicitud para separar el auditorio de la Secretaría de Salud del Municipio de Quito y establecer la fecha para dictar la charla

-En segunda instancia, se coordinará con los proveedores para que sean los responsables de la capacitación del personal que utilizará la máquina (laboratorista) en cada una de las unidades Sur, Centro y Norte; coordinar la fecha y solicitar el auditorio de la Secretaría de Salud del Municipio de Quito.

6.3 Trabajo a realizar Componente 3:

Modelo de monitoreo

Una vez implementado el proyecto el monitoreo y evaluación se realizará con los indicadores de cada componente mediante estadísticas, registros de asistencia y evaluaciones semestrales; estos procedimientos estarán a cargo de la Secretaría de Salud del Municipio de Quito según el cronograma establecido.

Esto se realizara mediante un plan de monitoreo dirigido por los líderes de las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito; además tendrá la participación de los Coordinadores de salud al paso para la captación de información y su almacenamiento.

El área de estadística es importante para la recopilación de información en cuanto a morbilidad de enfermedades gastrointestinales causadas por H. Pylori ya que con esto podremos comparar de la disminución de las patologías.

7. Monitoreo y evaluación

Nivel	Indicador	Periodo	Respuesta ble	Instrumen to	Presupues to
Modelo de captación implementado para la detección precoz del <i>H. pylori</i>	# de casos que cumplen criterios para realización del test/ en el periodo 2020/2021 (conteo)	2020-2021	Personal que labora en Salud al Paso del Municipio de Quito	Registro en Excel de las cartillas positivas	Ninguno
Contribuir a la disminución de la incidencia de enfermedades gástricas por <i>H. pylori</i>	Diferencia entre enfermedades gástricas por <i>H. pylori</i> en el 2020 vs enfermedades gástricas por <i>H. pylori</i> en el 2019 (luego de implementar el proyecto) en las USDMQ (S,C,N)	Comparación 2019 – 2020	Director de la unidad de salud	Estadísticas	Ninguno

Capacitación para la captación y la utilización de la máquina que realiza el test	#personal capacitado /tiempo determinado Conteo	2019	Capacitadores (médicos generales de las unidades y proveedores)	Registros de asistencia firmados	
	Evaluación del personal capacitado (<i>quiz</i>)	2019	Capacitadores (médicos generales de las unidades y proveedores)	Calificación de pruebas	6 dólares 20 centavos

Elaborado por: Ana Carrasco

8. Presupuesto y financiamiento

8.1 Presupuesto

REQUERIMIENTOS	DESCRIPCION	COSTOS
Personal requerido	Laboratoristas que se encuentran en las Unidades de salud del DMQ (ejecutan la prueba)	No tiene costo
Talleres de capacitación	Se ejecutarán en dos modalidades 1. Los talleres de capacitación se realizarán a través de los Médicos Generales de la institución que ejecutarán las charlas a los profesionales que laboran en las Unidades	

	<p>de Salud al Paso sobre la captación.</p> <p>2. Proveedores que ejecutan charlas de funcionamiento de la máquina.</p>	
Numero de talleres	Se realizará un taller para inicio del proyecto el primero en el mes de agosto para el personal de salud al paso y el segundo en septiembre para los laboratoristas en cuanto a uso del test.	
Duración de cada taller	Cada taller tiene la duración de una jornada laboral de 8 horas	
Número de personas capacitadas	<p>25 nutricionistas de Salud al Paso</p> <p>6 laboratoristas de la USDMQ</p>	
Materiales: (marcadores, copias de información, refrigerio)	<p>Adquisición de 3 marcadores (rojo, verde, negro)</p> <p>Copias del logaritmo de manejo y de las cartillas para los 25 nutricionistas</p> <p>Refrigerio en número de 50 (para los conferencistas y asistentes)</p>	<p>Costo de 3 dólares</p> <p>Costo de 10 dólares</p> <p>Donativo de la empresa que nos abastece con el equipo y los insumos</p>

Máquina test de aliento	6000 dólares (como son 3 Unidades de Salud solicitamos 3 máquinas)	18.000 dólares
Costo de insumos (cápsulas de urea, tubos y bolsas para soplar para la realización de la prueba)	Cada kit está a cotizado a 2 dólares Solicitamos 1000 kits (en primera instancia como una prueba piloto)	2000 dólares
Impresión de cartillas (Para la captación de pacientes ANEXO3)	Impresión de 1000 cartillas con un costo de 0.20cvs c/u (entregadas a los nutricionistas que laboran en salud al paso para inicio de la captación)	200 dólares
Impresión de registros de asistencia para el monitoreo	Total: 31 con un costo de 0.20cvs c/u	6 dólares 20 centavos
Impresión de pruebas de evaluación	Total: 31 con un costo de 0.20cvs c/u	6 dólares 20 centavos
	Total	20,225.40

Elaborado por: Ana Carrasco

8.2 Financiamiento.

La ejecución del proyecto se llevará a cabo a través del apoyo de la Secretaría de Salud del Municipio de Quito con la coordinación del Dr. Fernando Sacoto con las siguientes actividades:

Plantear la presentación en *Power Point* del proyecto a las autoridades de la Secretaria de Salud especificando la fecha de realización y plantear el presupuesto necesitado para adquirir e implementar la máquina del test de

aliento de ureasa para detección de la bacteria; con esto comprar y adjudicar la maquina con recepción del equipo a las unidades de salud con un inventario.

Las charlas no tendrán costo alguno ya que serán dictadas por los médicos que laboran en las Unidades de Salud del Distrito Metropolitano de Quito y por los proveedores de la máquina para el test diagnóstico de H. Pylori.

Y en cuantos e los insumos para cada una de las charlas el consto es de 8 dólares para compra de materiales como marcadores y copias de información. Que será financiado por la Secretaria de Salud del Municipio de Quito.

Los refrigerios de las charlas serán siniestrados por la casa comercia que importa la máquina.

9. Bibliografía

- Alarcón-Rivera, G., Vázquez-Jiménez, G., de la Cruz-Patiño, E., Abarca, M., Leyva, E., Delgado, F., . . . Remes-Troche, J. (octubre de 2011). Un análisis comparativo entre prueba de aliento, serología y prueba de ureasa rápida para la detección de infección por *Helicobacter pylori* en pacientes mexicanos con dispepsia no investigada. *Revista de Gastroenterología de Mexico*, 76(4), 287-392. Obtenido de <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-un-analisis-comparativo-entre-prueba-articulo-X0375090611838944>
- Asamblea Nacional. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Buitrón, P., & Vásquez, C. (2012). *Prevalencia de infección por Helicobacter pylori y asociación con patologías gástricas en pacientes adultos de chequeo ejecutivo desde enero del 2010 hasta septiembre del 2012 del Hospital Metropolitano de Quito- Ecuador*. Quito: Universidad San francisco de Quito.
- Burucoa, C., Delchier, J., Courillon-Mallet, A., de Korwin, J., Mégraud, F., Zerbib, F., . . . Fauchère, J. (jun de 2013). Comparative evaluation of 29 commercial *Helicobacter pylori* serological kits. *Helicobacter*, 18(3), 169-79. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23316886>
- Castillo, O., Maguiña, J., Benites, H., Chacaltan, A., Guzmán, E., Dávalos, M., & Frisancho, O. (ene-mar de 2016). Prevalencia de *Helicobacter pylori* en pacientes sintomáticos de consulta externa de la Red Rebagliati (EsSalud), Lima, Perú, en el período 2010 - 2013. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 36(1). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292016000100007
- Chehter, E., Bacci, M., Fonseca, F., Gonçalves, J., Buchalla, G., Shiraichi, S., & Mariano, R. (october de 2013). Diagnosis of the infection by the *Helicobacter pylori* through stool examination: Method standardization in adults. *Clinical Biochemistry*, 46(15), 1622-1624. Obtenido de

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0009912013002762?via%3Dihub>

- Debets-Ossenkopp, Y., Reyes, G., Mulder, J., & Stegge, B. (2003). Characteristics of clinical *Helicobacter pylori* strains from Ecuador. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 51, 141–145. doi:10.1093/jac/dkg023
- Ferwana, M., Abdulmajeed, I., Alhajjahmed, A., Madani, W., Firwana, B., Hasan, R., . . . Knawy, B. (jan de 2015). Accuracy of urea breath test in *Helicobacter pylori* infection: Meta-analysis. *World journal of gastroenterology*, 21(4), 1305-1314. doi:10.3748/wjg.v21.i4.1305
- Frías, J., & Otero, W. (jul-sep de 2017). Aspectos prácticos en métodos diagnósticos para la infección por *Helicobacter pylori*: una revisión narrativa. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 37(3). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292017000300009
- Gisbert, J., Calvetb, X., Ferrándizc, J., Mascort, J., Alonso-Coello, P., & Marzo, M. (octubre de 2012). Guía de práctica clínica sobre el manejo del paciente con. *Atención Primaria*, 44(12). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.gastrohep.2012.05.002>.
- González, L., & Rodríguez, B. (oct-dic de 2011). Patogénesis de la infección por *Helicobacter pylori*. *Revista Cubana de Medicina*, 50(4). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232011000400010
- Herrero, R. (dic de 2014). The fight against gastric cancer – the IARC Working Group report. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 1107-1114.
- INEC. (2014). *Estadísticas Vitales*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/Presentacion_Nacimientos_y_Defunciones_2016.pdf
- Leal, Y., Fuentes-Pananá, E., Flores, L., Cedillo, R., & Torres, J. (agosto de 2011). C-13-Urea Breath Test for the Diagnosis of *Helicobacter pylori*

- Infection in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Helicobacter*, 16(4), 327-37. doi:DOI: 10.1111/j.1523-5378.2011.00863.x
- Mazen Ferwana, I. A. (2015). Exactitud de la prueba de aliento con urea en la infección por *Helicobacter pylori* : metaanálisis. *World Journal of Gastroenterology*, 10.
- OPS/OMS. (20 de Marzo de 2019). *Ecuador*. Obtenido de <https://www.paho.org/ecu/>
- Pareja, A., Navarrete, P., & Parodi, J. (2017). Seroprevalencia de infección por *Helicobacter pylori* en población adulta de Lima, Perú 2017. *Horiz. Med*, 17(2), 55-58.
- Rodríguez, F. (2014). Cáncer gástrico: su relación con *Helicobacter Pylori*. *Revista médica de Costa Rica y Centroamérica*, 71(609), 5-7. Obtenido de <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/609/art02.pdf>
- Scott, G. S. (2012). *Helicobacter pylori*: erradicación o conservación. *Med Rep* ., 4(7).
- Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito. (19 de febrero de 2014). *Ordenaza Metropolitana de Salud N°0494*. Obtenido de [http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA S%20MUNICIPALES%202014%20ADMINISTRACI%C3%93N%20BAR RERA/ORDM%200494%20-%20ACCIONES%20DE%20SALUD-SUSTITUTIVA%20ORD.%20205.pdf](http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZA%20MUNICIPALES%202014%20ADMINISTRACI%C3%93N%20BARRERA/ORDM%200494%20-%20ACCIONES%20DE%20SALUD-SUSTITUTIVA%20ORD.%20205.pdf)
- Secretaría Metropolitana de Salud, DMQ. (2015). *Plan Decenal de Salud 2015-2025*. Obtenido de http://www.quito.gob.ec/documents/PLAN_DECENAL_SALUD_2015-2025.pdf.
- Toledo, H., Defilippi, C., Madrid, M., & Defilippi, C. (2007). Prevalencia de la infección por *H pylori* según ensayo de la ureasa en pacientes derivados a la Unidad de Endoscopia del Hospital Clínico de la Universidad de Chile. *Proyecto AMAYOR 02/4-2 del D.I.D. Universidad de Chile.*, 189-193.

- Vakil, N. (diciembre de 2016). *Infección por Helicobacter pylori*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-gastrointestinales/gastritis-y-enfermedad-ulcerosa-p%C3%A9ptica/infecci%C3%B3n-por-helicobacter-pylori>
- Valdepérez, J., Vicente, R., Novella, M., Valle, L., Sicilia, B., Yus, C., & Gomollón, F. (feb de 2003). ¿Es fiable el test del aliento para el diagnóstico de infección por Helicobacter pylori en atención primaria? *Atención Primaria*, 31(2), 73-140. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-es-fiable-el-test-del-13043477>
- Zhou, Q., Li, L., Ai, Y., Pan, Z., Guo, M., & Han, J. (jan de 2017). Diagnostic accuracy of the 14C-urea breath test in Helicobacter pylori infections: a meta-analysis. *Wiener klinische Wochenschrift*, 129(1-2), 38–45. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27848071>

10. ANEXOS

ANEXO 1

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES DE SALUD DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO SUR – CENTRO Y NORTE

Unidad Metropolitana de Salud Centro:

Caracterización de la Unidad Geográfica – Histórica de la Población

Unicódigo		20638
Nombre:		UNIDAD METROPOLITANA DE SALUD CENTRO
Dirección		ROCAFUERTE OE8-89 E IMBABURA
Coordenadas geográficas	LATITUD	-0,22046400000
	LONGITUD	-78,51776000000
Tipología	Según Permiso de funcionamiento	Unidad de Salud de Primer nivel de atención. Centro de Salud Tipo B
Población de referencia	40.870	La UMSC no tiene población asignada, sin embargo consideramos la población cercana a la Unidad
Altitud	2960	metros
Temperatura	10-12	grados centígrados

Ámbito histórico

Quito fue la primera ciudad en el mundo en ser declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad por las Naciones Unidas en el año 1978. Su Centro Histórico tiene la magia de transportar a quienes lo visitan a épocas pasadas, mientras se camina por sus calles adoquinadas y por sus aceras empedradas. A inicios del Siglo xx, la ciudad apenas se localizaba al interior de las fronteras del Centro Histórico.

Actualmente, este sector constituye apenas una parte de lo que es toda la ciudad, pero es, sin lugar a dudas, el sector más rico desde el punto de vista histórico y cultural. Algunas de las más famosas batallas independentistas y ejecuciones tuvieron lugar en las mismas plazas en las que hoy día deambulan turistas, transeúntes, vendedores y mendigos.

Durante la época precolombina, varios grupos indígenas habitaban el área de la actual Quito, entre estos los Quitus, de los cuales la ciudad toma el nombre. A principios del Siglo XVI, cuando los incas controlaban el territorio de Ecuador, Quito era la capital del Imperio Inca del Norte. En 1533, Rumiñahui, General de los incas, destruyó la ciudad incendiándola para que esta no cayera en las manos de los conquistadores, que avanzaban sobre ella. Apenas un año más tarde, luego de que los españoles conquistaran a los incas, el español Sebastián de Benalcázar inició la reconstrucción de la ciudad desde las ruinas que dejara atrás Rumiñahui.

El actual territorio de lo que hoy llamamos Ecuador fue parte del Virreinato del Perú desde 1544 hasta 1720, cuando se unió al recién creado Virreinato de Nueva Granada. En 1563, sin embargo, Quito se convirtió en una Real Audiencia de España de modo que podía lidiar directamente con Madrid en ciertos asuntos en lugar de hacerlo a través de Lima. El territorio así llamado no correspondía sólo al área que hoy conocemos como Quito, sino que la excedía en mucho, incluso abarcaba más allá del territorio de todo el actual país de Ecuador y que comprendía el norte de Perú, la ciudad de Cali, al sur de Colombia y gran parte de la Cuenca Amazónica.

Desde junio de 1949 aparece una de las acciones de solidaridad establecidas por el Concejo Municipal creándose un dormitorio para indígenas e indigentes en la Zona Centro, las prestaciones de servicios de salud aportadas por el Municipio Metropolitano de Quito data desde 1959 con la Fundación Patronato de Amparo Social "San José"; en 1961 la Fundación Patronato ejecuta el proyecto solidario para la población de Quito que entre sus servicios tenía atención de salud, colonia vacacional infantil, hogar infantil-guardería para niños de madres trabajadoras de escasos recursos, en 1979 por Ordenanza se brinda prestación de servicios médicos y sociales en beneficio de las clase más solicitada a través de su centro de salud, actualmente es catalogada por el Ministerio de Salud Pública como una Unidad tipo B y brinda la cartera de servicios de atención de salud en Medicina General, Medicina Interna, Medicina Familiar, Ginecología y Obstetricia, Psicología Clínica, Odontología, Intervención Familiar y Trabajo Social. Cuenta con servicios de apoyo diagnóstico, una

Unidad de prevención de riesgo metabólico, apoyo Terapéutico, Salud Escolar en establecimientos educativos municipales y Centros Educativos de Educación Inicial Básica, Salud ocupacional al personal del municipio, atención diferenciada a adolescentes en la Casa Saber Pega Full.

Prestaciones de Salud

La UMSC cuenta con 18 consultorios equipados. Las atenciones ofertadas corresponden a:

- Consulta externa: Medicina General, Medicina Interna, Medicina Familiar, Ginecología y Obstetricia, Psicología Clínica, Odontología, Intervención Familiar y Trabajo Social.
- Servicios de apoyo diagnóstico: Rayos X, mamografías, Ecografía pélvica, Colposcopia, Electrocardiograma; Laboratorio Clínico.
- Unidad de prevención de riesgo metabólico.
- Apoyo Terapéutico: Farmacia, Rehabilitación.
- Salud escolar en establecimientos educativos municipales y Centros Educativos de Educación Inicial Básica (CEMEIS) y Salud ocupacional al personal del municipio, de la red centro.
- Promoción de Salud con atención diferenciada a adolescentes en la Casa Saber Pega Full.

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL

UNIDAD METROPOLITANA DE SALUD CENTRO

Septiembre 2018

PROFESIONALES	TOTAL
MÉDICOS	
MÉDICOS GENERALES CONSULTA EXTERNA	3
MÉDICOS GENERALES CLÍNICA METABÓLICA	2
MÉDICOS GENERALES UNIDADES SATÉLITES	6
MEDICINA INTERNA	1
GINECOLOGOS	2
ODONTOLOGOS	0
UMS CENTRO	3
UNIDADES SATÉLITES	7
PSICÓLOGOS	4
TERAPEUTA FAMILIAR	1
TECNÓLOGOS REHABILITACIÓN	1
TECNOLOGOS DE LABORATORIO	4
TECNOLOGOS DE RAYOS X	1
TECNOLOGOS LABORATORIO ALIMENTOS	5
PROMOTORES JUVENILES	3
AUXILIARES ENFERMERÍA /ODONTOLOGÍA	8
ENFERMERAS	13
PERSONAL ADMINISTRATIVO	28
	92

Caracterización de la Unidad Geográfico – Histórica de la Población

Ámbito geográfico

Unicódigo	20637	
Nombre:	UNIDAD METROPOLITANA DE SALUD NORTE	
Dirección	AV. DIEGO DE VÁSQUEZ OE43-53 Y UNIÓN Y PROGRESO Esq.	
Coordenadas geográficas	Latitud	-0,1146800
	Longitud	-78490797,000
Tipología	Según Permiso de funcionamiento	Unidad de Salud de Segundo nivel de atención. Hospital del Día
Población de referencia	85.132	La UMSN no tiene población asignada, sin embargo consideramos la población influencia (parroquias Cotocollao y Ponceano)
Altitud	2680	metros
Temperatura	10-12	grados centígrados

Ámbito histórico

En el año de 1946, con el primer Alcalde y Concejales elegidos por votación, nació la idea de conformar una institución municipal que protegiera y brindara servicios a la población más pobre y hospedaje ocasional a indígenas e indigentes. Diez años más tarde la esposa del Señor Alcalde Julio Moreno, encabeza un grupo de damas quiteñas, para establecer sistemas de ayuda para los niños pobres de la ciudad, reclusos de la cárcel municipal y los aislados en el Hospicio “San Lázaro”, acción que culmina en el año de 1959 con la fundación del Patronato Municipal de Amparo Social “San José”.

En 1987, se funda el Centro de Especialidades Patronato Municipal Amparo Social “San José” Norte ubicado en el sector de la Ofelia, para lo cual, se aprovecha y adecua un edificio diseñado en principio para el terminal terrestre del norte, y desde abril del 2001, por Ordenanza Metropolitana, los servicios de atención médica – hospitalaria a su cargo se convierten en Unidad Administrativa adscrita al Municipio de Quito bajo la dependencia de la Dirección Metropolitana de Salud.

En la actualidad la Unidad Metropolitana de Salud Norte es considerada como una Unidad de Segundo Nivel de atención – Hospital del Día, con énfasis en especialidades clínicas quirúrgicas y calificada por el Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células “INDOT” para trasplante de córnea.

Prestaciones de Salud

La UMSN cuenta con 33 consultorios equipados, un servicio de urgencias (para casos ambulatorios de baja complejidad, estabilización de pacientes y derivación), 10 camas para observación y recuperación post quirúrgica de cirugías de corta estancia. Las atenciones brindadas son:

- Consulta externa: Medicina General, Medicina Interna, Ginecología, Pediatría, Cardiología, Oftalmología, Urología, Neumología, Cirugía Pediátrica, Medicina Familiar & Comunitaria, Traumatología, Dermatología, Fisiatría, Cirugía General, Odontología,

Psicología Clínica, Nutrición Clínica, Consejería para adolescentes, Promoción de la Salud y Trabajo Social.

- Unidad de prevención de riesgo metabólico.
- Cirugía ambulatoria de corta estancia: Cirugía General, Cirugía Pediátrica, Cirugía Urológica, Cirugía Oftalmológica -acreditación trasplante de córneas.
- Servicios de apoyo diagnóstico: Rayos X, ultrasonido, Laboratorio Clínico, Colposcopia, Electrocardiograma, Ergometría, Audiometría, Mamografía y Espirometría.
- Apoyo Terapéutico: Farmacia, Rehabilitación Física y Terapia de Lenguaje
- Salud escolar en establecimientos educativos municipales y Centros Educativos de Educación Inicial Básica (CEMEIS) y Salud ocupacional al personal del municipio, de la red norte.

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL

UNIDAD METROPOLITANA DE SALUD NORTE

Septiembre 2018

PROFESIONALES	TOTAL
MÉDICOS	
MÉDICOS GENERALES CONSULTA EXTERNA	2
MÉDICOS GENERALES EMERGENCIA	1
MÉDICOS GENERALES CLINICA METABOLICA	1
MEDICOS GENERALES UNIDADES SATELITES	6
ANESTESIOLOGOS	1
CARDIÓLOGO	1
CIRUJANO PEDIATRA	1
CIRUJANO GENERAL	1
DERMATÓLOGO	1
GINECOLOGOS	2
MEDICO INTERNISTA	1
NEUMÓLOGO	1
PEDIATRIA	2
OFTALMÓLOGOS	3
TRAUMATÓLOGO	1
URÓLOGO	1
RESIDENTES	4
ODONTÓLOGOS	0
UMS NORTE	3
UNIDADES SATÉLITES	6

NUTRICIONISTA	1
PSICÓLOGOS	2
PROMOTORES DE SALUD	1
TERAPISTAS DE LENGUAJE	2
TECNOLOGOS REHABILITACIÓN	2
TECNOLOGOS DE LAB	6
TECNOLOGOS DE RAYOS X	2
AUXILIARES ENFERMERÍA / ODONTOLOGÍA	6
ENFERMERAS	30
PERSONAL ADMINISTRATIVO	38
	129

UNIDAD METROPOLITANA DE SALUD SUR

Caracterización de la Unidad Geográfico – Histórica de la Población

Ámbito geográfico

Unicódigos	Hospital Básico: 37883	
Nombre:	Unidad Metropolitana de Salud Sur	
Dirección	Av. Maldonado y Av. Alonso de Angulo esquina.	
Coordenadas geográficas	LATITUD	-0,256080000
	LONGITUD	-78,51697440000
Tipología	Según Permiso de funcionamiento	Segundo Nivel de Atención, Tercer Nivel de Complejidad, Hospital Básico
Población: No tiene población de referencia	64.480	Se toma provisionalmente un margen de población correspondiente a la parroquia de su ubicación que corresponde a la Ferroviaria
Altitud	2850	metros
Temperatura	13-14	grados centígrados

Unicódigo	Centro de especialidades: 37882	
Nombre:	Unidad Metropolitana de Salud Sur	
Dirección	Calles Adrián Navarro 1660 y José Hinostroza.	
Coordenadas geográficas	LATITUD	-0,25221390000
	LONGITUD	-78,51698420000
Tipología	Según Permiso de funcionamiento	Segundo Nivel de Atención, Primer Nivel de Complejidad, Centro de Especialidades
Población	64.480	habitantes
Altitud	2850	metros
Temperatura	13-14	grados centígrados
Límites Geográficos	Al Sur: Barrios Luluncoto, México-Pío XII, Chiriyacu. Al noroeste: Barrio Camal-Recreo. Al oeste: Barrio Chaguariqungo y Epilcachima. Al suroeste: Barrio Yerba Buena-Argelia Baja. Al este: Barrio sur oriental-Lloa. Al sur: Barrio Oriente- Quiteño-Argelia Baja.	

Ámbito histórico

La Unidad Metropolitana de Salud Sur, abrió sus puertas en 1959, con el nombre de Patronato Municipal de Amparo Social “San José”, su misión era dar atención materno - infantil a las personas más desprotegidas de la sociedad, a través de consultorios médicos, odontológicos, laboratorio clínico, consultorio jurídico y taller de costura. Su fundadora fue la señora Isabel Ochoa de Moreno, esposa del Dr. Julio Moreno Espinoza, Alcalde de Quito en esa época.

El 22 de noviembre de 1965 se inicia la construcción de la Unidad Metropolitana de Salud Sur como Patronato de Amparo Social San José Sur, construcción que concluye el 5 de diciembre de 1966, con los servicios de Consulta Externa de Ginecología, Obstetricia, Pediatría, Odontología y Laboratorio. En junio de 1970 por iniciativa de la Sra. Amina Becdach del Castillo se convierte en Centro Hospitalario, con la construcción del Centro Quirúrgico Obstétrico en la Unidad, con seis camas para internación, una sala de partos y una de cirugía; la Unidad era regentada por la esposa del señor Alcalde y el pago de tarifas por servicio. En 1972, se amplía las instalaciones de la Unidad con la construcción del área de Neonatología y el área administrativa.

En 1984 se inicia las cirugías de corazón cerrado, en respuesta al significativo número de recién nacidos portadores de cardiopatías congénitas; los excelentes resultados obtenidos hicieron que en poco tiempo Neonatología sea un centro de referencia a nivel nacional para la resolución de patologías cardíacas, lo que propició el establecimiento de un convenio de cooperación con la Fundación Corazón, implementándose así el servicio de Cardiología Pediátrica para atención clínica y/o quirúrgica de niños con cardiopatía congénita. La primera cirugía de corazón se realizó en un recién nacido prematuro de 900 gr, con diagnóstico de Persistencia de Conducto Arterioso. En 32 años se han realizado un total de 4769 cirugías.

En el año 2003, la Unidad toma el nombre de Unidad Metropolitana de Salud Sur, y se le proporciona la característica de autonomía en su gestión. Se encuentra situada en el sur de la ciudad de Quito, donde la población corresponde a niveles de clase media baja y baja.

A partir del sismo ocurrido en Quito en agosto de 2014, la Unidad Metropolitana de Salud Sur ha venido experimentando constantes cambios, desde la evacuación del inmueble original en que funcionó la Unidad por varias décadas y su ubicación en un edificio alquilado, lo que determinó la consecuente disminución de la capacidad resolutive, y los ajustes presupuestarios necesarios. En la actualidad los servicios de consulta externa se prestan en la torre ubicada en la calle Adrián Navarro y José Hinostroza; y los servicios hospitalarios se brindan en la edificación de la ex clínica Villaflora en la Avenida Maldonado y Alonso de Angulo.

Prestaciones de Salud

La UMSS cuenta con 20 consultorios. Las atenciones corresponden a: 8

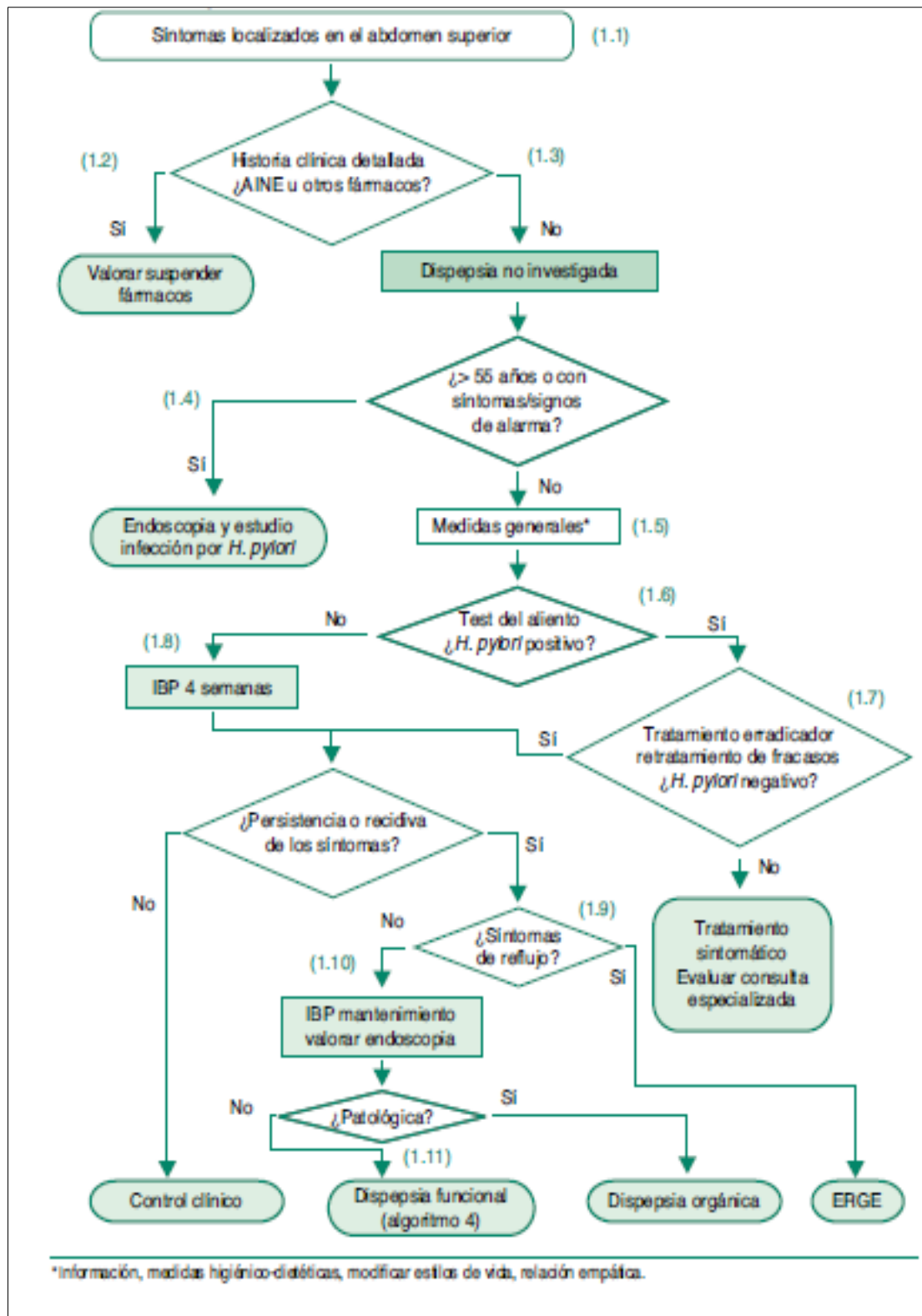
- Consulta externa: medicina interna, medicina familiar, ginecología, pediatría, odontología, Psicología, Nutrición, Unidad de prevención de riesgo metabólico. Atención Amigable a adolescentes.
- Hospitalización: Gineco-Obstétrica: atención de parto y puerperio, alojamiento conjunto: atención pediátrica y cuidados intermedios para recién nacidos.
- Atención quirúrgica: Cesárea, Ligaduras, Histerectomía, corrección de piso pélvico
- Servicios de apoyo diagnóstico: laboratorio básico, Rayos X, ecografía obstétrica, colposcopia, electrocardiografía, monitoreo fetal. Estimulación temprana.
- Salud escolar en establecimientos educativos municipales y Centros Educativos de Educación Inicial Básica (CEMEIS) y Salud ocupacional al personal del municipio, de la red sur.

PROFESIONALES	TOTAL
MÉDICOS	
PEDIATRAS	6
GINECOLOGOS	7
MEDICO INTERNISTA	1
ANESTESIOLOGOS	5
SUPERVISORES (Pediatras/Ginecólogos)	8
RESIDENTES	19
MÉDICOS GENERALES CLINICA METABOLICA	2
MEDICOS GENERALES UNIDADES SATELITES	2
ODONTOLOGOS	0
UMS SUR	3
UNIDADES SATÉLITES	5
FISIOTERAPISTA	1
NUTRICIONISTA	1
PSICÓLOGOS	2
PROMOTORES DE SALUD	2
TECNOLOGOS DE LAB	8
TECNOLOGOS DE RAYOS X	3
AUXILIARES ENFERMERÍA / ODONTOLOGÍA	6
ENFERMERAS	65
PERSONAL ADMINISTRATIVO	48
	194

(Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito, 2014)

ANEXO 2

Diagrama diagnóstico y plan terapéutico de dispepsia



(Gisbert, y otros, 2012)

ANEXO 3

Cartilla de diagnóstico para los pacientes idóneos a realizarse la prueba del *H Pylori*

Nombre:	Edad:	Sexo:
Responda a las preguntas:	Si	No
¿En los últimos 3 meses ha consumido IBP?		
¿Ha consumido AINES?		
¿Ha perdido peso significativo no intencionado?		
¿Ha tenido vómitos intensos recurrentes?		
¿Ha presentado dificultad para tragar los alimentos?		
¿Ha presentado dolor al deglutir los alimentos?		
¿Ha presentado signos de sangrado digestivo (anemia, heces negras, vomito con sangre)?		
¿Ha presentado masa abdominal palpable?		
¿Ha presentado color amarillo en la piel (ictericia)?		
¿Ha presentado ganglios inflamados?		

Elaborado por: Ana Carrasco