



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
**MUNICIPIO DE TITRUBÍ**  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO  
 NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016



Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.

<b>Las vacunas en la historia de Colombia</b>		
<b>Autoras:</b> Elizabeth Castrillón Suaza - Leidy Bibiana Durán		
<b>Área:</b> Ciencias naturales, Ciencias Sociales y Artística	<b>Grado:</b> 5° (Grupo 1 y 2)	<b>Semanas:</b> 5,6,7,8
<b>Derecho Básico de Aprendizaje</b>		
<b>Ciencias Naturales</b>		
Comprende la importancia de las vacunas en el tratamiento de algunas enfermedades, teniendo como referencia el sistema inmune de los seres humanos.		
<b>Ciencias Sociales</b>		
Analiza el origen y consolidación de las vacunas en la historia de Colombia, asociado con la época colonial de América		
<b>Artística</b>		
Utiliza la expresión corporal y grafica para dar a conocer sus ideas con relación a las vacunas en la historia de Colombia.		
<b>Metodología activa:</b> Aprendizaje basado en indagación.		
<b>Habilidades para el siglo XXI:</b> Pensamiento crítico y comunicación.		

## Introducción

La presente guía busca integrar las áreas de: Ciencias naturales, Ciencias Sociales y Artística del grado quinto de la sede Evangelina Betancur. Es por esto, que con el objetivo de integrar los aprendizajes y transversalizar algunas áreas del conocimiento, la guía fue planeada para que aprendamos sobre las vacunas y su importancia en nuestro país; vamos a conocer sobre el ingreso de las enfermedades a América, qué son las vacunas los virus y como se relacionan con las que vives en la actualidad. Además, vamos a realizar actividades de orden artístico que posibiliten valorar un desarrollo estético.

**Metodología de trabajo:** la guía tiene cuatro clases, la primera llamada **Juguemos en familia** corresponde a una actividad que propicia los saberes previos de los estudiantes. La segunda, titulada una **¿Las enfermedades que llegan a América?** la cual te ofrece una lectura con una serie de actividades que guiaran tu aprendizaje; la tercera, nombrada **Las vacunas y las enfermedades contagiosas**, la cual te ofrece una nueva lectura y actividades relacionadas y **¿Cómo llegaron las vacunas a Colombia?**, con una pequeña lectura y actividades propuestas te ayuda a consolidar tus aprendizajes.

Al final de la guía tienes una actividad de evaluación titulada **Vamos a crear**, donde la invitación es para que en familia hagas uso de la creatividad, luego viene una autoevaluación que te ayuda a ser consciente fortalezas y debilidades.

**Cómo será la evaluación:** La evaluación se realizará similar a que realizamos en clase, las actividades las realizaras en tu cuaderno de ciencias sociales o ciencias naturales y al final realizaras un pequeño dramatizado y completaras un cuadro de autoevaluación (**búscalo cuando finalices las actividades, en la parte final de la guía**), donde de forma muy honesta darás a conocer lo que aprendiste y cómo fue tu proceso en el desarrollo de la guía.



Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.

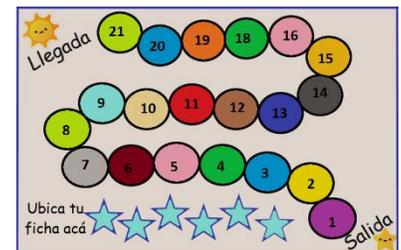
En mi caso como docente, tendré en cuenta los siguientes criterios para valorar tu trabajo (en este espacio no debes hacer nada, el docente lo completa)

Debo saber (estudiante)	Para completar por el docente			
	Superior	Alto	Básico	Bajo
Asociar el proceso de la colonización de América, con el ingresos a nuestro país de algunas enfermedades que aún existen				
Relacionar el uso de las vacunas con la aparición de virus				
Hacer uso de expresión oral y escrita para dar a conocer sus ideas				

**Clase 1.**

**Juguemos en familia**

El objetivo de esta actividad es conocer que tanto sabes acerca de algunas enfermedades que se dan en nuestro país, como llegaron y que las provocan. Para esta actividad es necesario que estés acompañado de al menos un integrante de tu familia (Pueden ser más). Sigue las instrucciones que se dan a continuación.



1. Consigue un dado de parques, o cualquier objeto que quieras tener como ficha, usa la escalera y las preguntas que se encuentra en el anexo 1.
2. Recorta cada una de las preguntas, revuélvelas y ponlas boca abajo a un lado de la escalera,
3. Ubica tu ficha en cualquier estrella de la escalera. Decide con tus familiares quien será el primero en tirar el dado.
4. Tira el dado y avanza tantas casillas como indique lo indique.
5. Toma una pregunta, escribirla en tu cuaderno de ciencias naturales y responderla. Si no sabes la respuesta debes devolverte al inicio.



**NOTA:** Escribe todas las preguntas y respuestas que les correspondan a tus familiares. Recuerda que las respuestas no se encuentran en la guía, estas preguntas las debes responder con lo que conozcas o imagines que es la respuesta correcta ¡no tengas temor en equivocarte, todas las respuestas son válidas! Si no conoces algún término o palabra busca en el diccionario su significado.



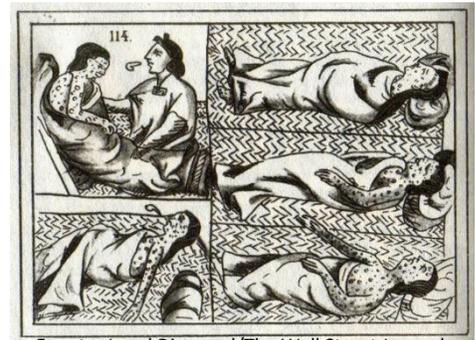
## Clase 2.

**Antes de iniciar:** Recuerda realizar una lectura comprensiva del texto, para esto debes concentrarte en la lectura y recordar lo aprendido en las guías anteriores, el uso del diccionario te puede ayudar con las palabras nuevas para ti

### ¿Las enfermedades que llegan a América?

Con el descubrimiento de América, no solamente se dio un intercambio cultural y social, se cambió la vida como se conocía en el continente americano. Europeos y negros, trajeron a nuestro continente productos, ideas, la religión, entre otros. En ese proceso de intercambio, del cual ya hemos hablado en guías anteriores, se produjo igualmente el proceso de mestizaje.

Los indígenas que habitaban América tenían sus enfermedades y las combatían con plantas autóctonas de la región, con la llegada de españoles y africanos a tierras americanas, también llegaron con ellos enfermedades que no eran conocidas por los indígenas y poco a poco fueron matando gran parte de la población. Por ejemplo, el 90% de la población caribe y arawak murió en los veinte años siguientes a la llegada de Cristóbal Colón y sus hombres en 1492.



Fuente: Jared Diamond/The Wall Street Journal,

### ¿Cómo se contagiaban esas enfermedades?



Fuente: Jared Diamond/The Wall Street Journal,

Dependía de la enfermedad: por vía respiratoria (gripe, viruela, sarampión), por contacto directo (viruela), por vía digestiva (diarreas, fiebre tifoidea), picaduras de piojos (tifus exantemático) y, más tarde, por picaduras de mosquitos (malaria y fiebre amarilla).

Debido al avance de enfermedades *En 1630, se dictaron normas para prevenir los contagios y éstas apuntaban a cómo debían recibirse los emigrados del África a su llegada al Nuevo Mundo, consistían fundamentalmente en separar a los hombres de las mujeres y hacerlos permanecer a una legua porque antes de entrar en las ciudades debían ser examinados por tres médicos para evitar enfermedades, tales como la viruela y el sarampión. Entre los dichos populares, se decía: ¡sarampión toca la puerta, viruela dice: ¿quién es? y escarlatina contesta: ¡aquí estamos los tres!*

Es importante señalar, la importancia de la higiene en la propagación de las enfermedades, en el caso de los viajeros que llegaron, las condiciones debieron de ser extraordinariamente malas: *poco espacio –apenas unos metros cuadrados–, mucha gente, convivencia muy cercana de hombres y animales y unas condiciones alimenticias, sanitarias e higiénicas muy deficientes durante varias semanas. El caldo de cultivo ideal para el*



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
MUNICIPIO DE TITRUBÍ  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO  
NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016



*Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.*

*intercambio de microorganismos entre los marineros y entre los animales de conquista y de colonización y las personas. En los barcos que llegaron a América, venían personas y animales y entre ellos microorganismos, conocidos por los viajeros, pero totalmente desconocidos por los nativos (indígenas americanos), dicha situación generó gran número de enfermos y al final de muertos.*

### Actividad. Vamos a pensar un momento

Te encuentras leyendo con mucha atención, vamos a realizar las siguientes actividades y dar respuesta a algunos interrogantes. Recuerda usar tu cuaderno de ciencias sociales para responder las preguntas

1. Pregunta a tus padres sobre las enfermedades que has tenido hasta hoy y realiza un listado, luego intenta escribir al lado de cada enfermedad los medicamentos o vacunas que se utilizan para curarlas.
2. Busca en tu diccionario, las palabras desconocidas que hayas encontrado en el texto para ti y realiza una sopa de letras, puedes utilizar otras palabras que consideres importantes del texto (al menos 10 palabras)
3. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones es falsa o verdades y argumenta las falsas:
  - a. La llegada de los europeos a América no significó cambios para los indígenas americanos
  - b. Los viajes de los españoles tenían mucho cuidado en la higiene para evitar enfermedades
  - c. Las enfermedades desconocidas por los indígenas se encargaron de disminuir la población de América
  - d. Para las enfermedades traídas de Europa y África había una cura
4. ¿Qué relación existe entre la lectura, las imágenes y la situación que vivimos producto actual pandemia?
5. Completa los diálogos de la historieta que se encuentra en el anexo 2, teniendo presente las siguientes instrucciones:
  - Recorta el cuadro
  - El dialogo lo inventas tú, teniendo como referencia la lectura
  - Diseña el lugar donde se desarrolla la historia, usa tu creatividad
  - Colorea y pega en tu cuaderno tu trabajo





### Clase 3.

#### Las vacunas y las enfermedades contagiosas

Los agentes infecciosos que causan las enfermedades como la viruela, la varicela y el sarampión, las cuales llegaron a Colombia durante la época de colonización española, aun prevalecen y son combatidas a través de las vacunas. Pero ¿Sabes que son las vacunas y que causan estas enfermedades?



Fuente: Freepik, 2020

#### Agentes infecciosos

Existen muchos agentes infecciosos que pueden causar enfermedades a nuestro cuerpo los más populares son las bacterias y los virus.

**Las bacterias** son organismos unicelulares procariotas, lo que significa que tienen una membrana celular, pero carecen de núcleos u otros orgánulos delimitados por membranas. Las bacterias son capaces de sintetizar su ADN, su ARN y sus proteínas, pero dependen del huésped para disponer de condiciones de crecimiento favorables. Algunas enfermedades causadas por las bacterias son tuberculosis, poliomielitis, tétanos y rotavirus

**Los virus** son parásitos que ingresan a nuestras células, estos dependen de la maquinaria de alimentación de la célula huésped para su supervivencia. Están formados por un ADN o ARN. Entre las enfermedades importantes causadas por los virus están la gripe común, influenza, la viruela, el sarampión, el dengue y el Zika.

Ante estos agentes infecciosos los diferentes científicos han creado las vacunas. **Una vacuna** es cualquier preparación cuya función es la de generar en el organismo inmunidad frente a una determinada enfermedad, estimulándolo para que produzca anticuerpos que luego actuarán protegiéndolo frente a futuras infecciones, ya que el sistema inmune podrá reconocer el agente infeccioso y lo destruirá. Se trata de un medicamento biológico constituido a partir de microorganismos (bacterias o virus), muertos o atenuados, o productos derivados de ellos.



Fuente: Freepik, 2020

**Actividad. Lee con atención cada una de las preguntas y respóndelas en tu cuaderno de ciencias naturales.**



1. En el texto se habla de algunas enfermedades ¿Busca en tu carné de vacunas y haz un listado de las vacunas que te han puesto hasta hoy? ¿Qué vacunas te hacen falta?
2. ¿Con qué situaciones podemos relacionar la forma como llegaron las enfermedades a América, con la forma que se dispersan los virus?
3. En la lectura hablan de virus y bacterias, escribe en tu cuaderno la diferencia entre las dos
4. ¿Consideras importante que los niños y adultos sean vacunados? ¿Por qué?
5. ¿Qué sugerencias le puedes dar a tus compañeros y amigos para evitar enfermedades de tipo contagioso?



#### Clase 4.

### ¿Cómo llegaron las vacunas a Colombia?

Continuemos aprendiendo un poco más sobre las vacunas, nuevamente debemos estar atentos a la lectura.

En 1789, en Europa se inició un proceso conocido como la revolución industrial, con el cual se inicia a trabajar en zonas urbanas en fábricas y se deja de lado lo que se conocía como la vida rural. La revolución, impacto la forma de producción en todo el mundo, a través del uso de máquinas. Se inicia la producción de gran escala (gran cantidad a bajos costos), contrario a la manufactura (producción a mano) que era la forma de realizar un objeto hasta ese momento. Los centros urbanos, hoy conocidos como ciudades tienen su origen, justamente a partir de esa revolución. El hecho de tener muchas personas aglomeradas en fábricas y zonas urbanas generó serios problemas sanitarios, esos lugares no contaban con acueductos y alcantarillados, lo cual ocasionaba enfermedades entre trabajadores y se debió recurrir a sugerir el lavado de las manos una vez al día. Además, de construir letrinas y conductos de agua.

Las vacunas existen desde hace poco menos de 200 años, las descubre el inglés Edward Jenner, quien vivió entre 1749 y 1823. Lo descubre, a partir de observar que las personas que ordeñaban vacas infectadas con viruela en sus ubres no eran contaminadas con la enfermedad. Por tanto, se arriesgó a infectar a su propio hijo con la viruela vacuna (la de las vacas) y luego lo infectó con la viruela, pero ya humana, notó que no le pasó nada. Descubre así, que el contacto con el organismo que genera una enfermedad puede generar defensas. Entre 1939 y 1945, cuando en Europa se llevó a cabo la segunda guerra mundial, aparecieron las vitaminas sintéticas, los antihistamínicos, los anticoagulantes (los científicos los desarrollaron) y se empezaron a usar los antibióticos (descubiertos por Alexander Fleming, un bacteriólogo).



En este recorrido por la historia, la vacuna de la viruela llega a Colombia por medio de un barco que salió de España en con 22 niños a bordo. Un niño llevaba una ampolla (tipo de herida) en un brazo donde había sido infectado con la viruela y antes que cicatrizara, era pasada a otro niño para mantenerla viva. Pasada de brazo en brazo llegó a Colombia, entrando por Cartagena y luego por medio de mula a Santa Fe de Bogotá, ahí la esperaba otro grupo de niños quienes serían los portadores de la prevención de la enfermedad. En la actualidad, los científicos trabajan para elaborar vacunas para virus como el sida, el cáncer, la hepatitis. En estos procesos llevan años.

Con relación a la pandemia actual generada por el virus COVID-19, la cual causa una Infección Respiratoria Aguda, los científicos llevan una carrera acelerada por encontrar una posible vacuna, pero esto no es tan fácil ya que la naturaleza del virus y la fácil propagación hace que el virus sea letal para aquellas personas que tengan su sistema inmune débil.

#### Actividad. Analicemos lo leído

1. Teniendo en cuenta la lectura, realiza una representación gráfica de como llegó a Colombia las vacunas, ten en cuenta el medio de transporte y la vestimenta de la época.
2. ¿Si fueses un científico cual sería tus recomendaciones para contrarrestar una enfermedad infecciosa?



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
**MUNICIPIO DE TITRIBÍ**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO**  
 NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016

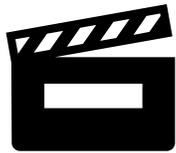


Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.

- Realiza dos dibujos donde se pueda evidenciar la diferencia entre lo rural y urbano, recuerda tener presente la descripción de la lectura.
- Escribe en tu cuaderno 3 ideas que resalten de la lectura y describe el motivo por el cual las consideras importantes
- ¿Si te ofrecen en este momento portar las vacunas de la misma forma como llegan a Colombia, qué harías? Describe tu respuesta

**Vamos a crear**

Has termina las actividades propuestas de las cuatro clases y te propongo que, con la ayuda de tu familia, realices un corto video donde uses toda su creatividad, teniendo presente las siguientes instrucciones:



- Elije una enfermedad de la que habla la guía
- Recrea por medio de un disfraz la enfermedad (lo debe usar un miembro de la familia)
- Inventa y escribe en tu cuaderno un pequeño guion teatral (dialogo)
- La idea del guion es la llegada de la enfermedad a tu casa y la forma como la van a combatirla en familia
- Distribuye los personajes del guion y graba tu video (sin exceder los 5 minutos)

**AUTOEVALUACIÓN**

Piensa en lo aprendido, lee detenidamente las siguientes preguntas y responde, **recuerda argumentar la razón en la columna de observación**

Preguntas	observación
¿Qué aprendiste?	
¿Te gustó la forma de trabajar?	
¿Pudiste realizar todas las actividades?	
¿Consideran importante saber lo que se trabajó?	
¿Cuáles fueron tus mayores dificultades?	

**Ponte un valor numérico a tu trabajo (escríbela en el rectángulo)**

**¿Qué nota le pondrías a tu trabajo de 1 a 5?**

1. No hubo trabajo    2. Poco compromiso    3. Trabajo básico    4. Buen trabajo    5. Excelente trabajo



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
MUNICIPIO DE TITRUBÍ  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO  
NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016



*Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.*

## Referencias

Connect, E. (s. f.). Categorías de agentes infecciosos para el ser humano. Recuperado 22 de junio de 2020, de <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/agentes-infecciosos-patogenos>.

Cook, N. D., & Lovell, W. G. (2000). Juicios secretos de Dios. Quito, Ecuador: Ediciones Abya-Yala.

Freepik. (2020, 8 abril). Jeringa de cura de virus que lucha contra la enfermedad 7578007. Recuperado 22 de junio de 2020, de [https://www.freepik.es/vector-gratis/jeringa-cura-virus-que-lucha-contra-enfermedad\\_7578007.htm#page=1&query=vacuna&position=2#&position=2](https://www.freepik.es/vector-gratis/jeringa-cura-virus-que-lucha-contra-enfermedad_7578007.htm#page=1&query=vacuna&position=2#&position=2)

Jared Diamond/The Wall Street Journal 1 jun 2020 02:17 PM. (2020, 1 junio) [Ilustración]. Los gérmenes que transformaron la historia. Recuperado 22 de junio de 2020, de <https://www.latercera.com/que-pasa/noticia/los-germenes-que-transformaron-la-historia/D2BJTSOSKNG6TFYJMV6NA4REEQ/>

“La viruela y el sarampión fueron perfectos aliados en el éxito de conquista española de América”. (s. f.). Recuperado 22 de junio de 2020, de <https://www.agenciasinc.es/Entrevistas/La-viruela-y-el-sarampion-fueron-perfectos-aliados-en-el-exito-de-conquista-espanola-de-america>

Lozano, P., & Suárez, S. (2012.). Historias y Lugares (9.a ed.). Medellín, Colombia: Secretos Para Contar.



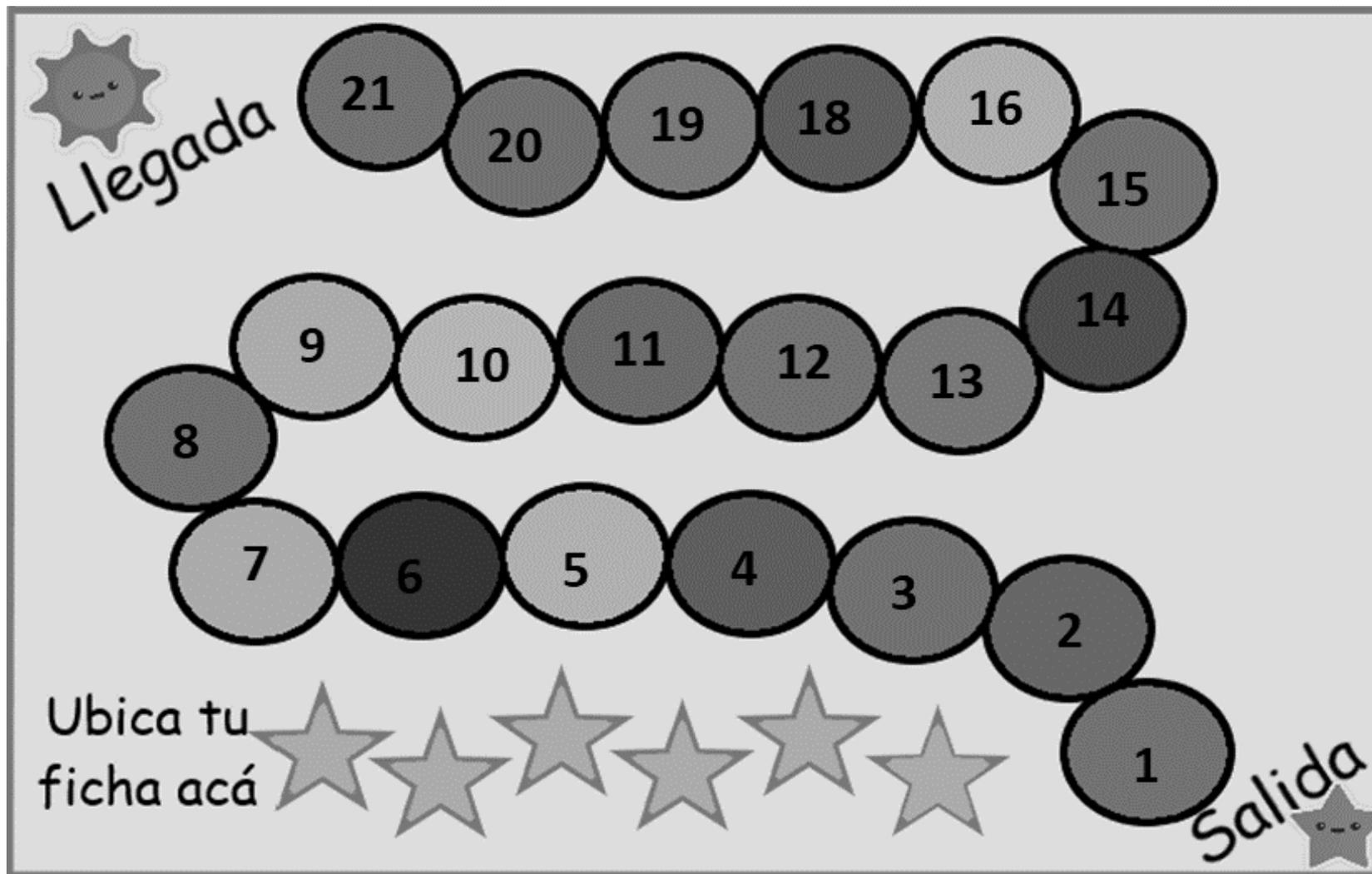
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
MUNICIPIO DE TITRIBÍ  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO  
NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016



Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.

### Anexos

#### Anexo 1. Escalera y Preguntas





DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
**MUNICIPIO DE TIRIBÍ**  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO  
NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016



*Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.*

<b>¿Cuáles crees que son las enfermedades más antiguas que se dan en nuestro país?</b>	<b>¿Qué es un microorganismo?</b>
<b>¿Cuándo te dicen que estás enfermo de gripa, que cree que te produce esa enfermedad?</b>	<b>¿Qué es un Virus y cuales enfermedades causa?</b>
<b>¿Cuándo escuchas la palabra VACUNA, que te imaginas que es una vacuna?</b>	<b>Recita un poema que te inventes con la palabra microorganismo</b>
<b>¿Contra cuales enfermedades conoces existe una vacuna?</b>	<b>Escribe tu nombre con tu cuerpo</b>
<b>¿Sabes cómo actúa una vacuna en tu cuerpo?</b>	<b>Canta la canción favorita de tu familia</b>
<b>¿Cuáles eran las enfermedades más comunes en la época de nuestros abuelos?</b>	<b>Pon en tu radio la canción del genero que prefieras y saca a un integrante de la familia a bailar.</b>
<b>¿Cuándo llegaron los españoles a nuestro país, que enfermedades trajeron con ellos?</b>	<b>¿Cuáles crees que son los síntomas de la viruela?</b>
<b>¿A qué lugar puedo acudir para recibir vacunas?</b>	<b>Deletrea la palabra virus y di una fruta por cada letra</b>
<b>¿Es posible decir que los virus son organismos vivos?</b>	<b>Inventa una tropa sobre las vacunas</b>
<b>¿Por qué no podemos auto medicarnos cuando estamos enfermos?</b>	<b>Inventa una pequeña historia sobre los virus</b>



DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA  
MUNICIPIO DE TITRIBÍ  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO TOMÁS DE AQUINO  
NIT: 811032334-4 \* DANE: 105809000016



Sedes urbanas: Evangelina Betancur\* Sedes rurales: el Morro y Corcovado.

Anexo 2.

