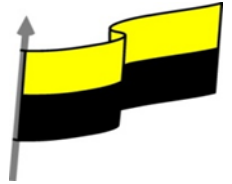




MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



**Guías de trabajo para suplir emergencia de salud debido al COVID19 "corona virus"  
para la atención al estudiantado en el área de ciencias naturales y tecnología del  
municipio de Bagadó en la IE nuestra señora de la candelaria**

**JOSE ANTONIO RENTERIA RODRIGUEZ**

**CARMEN SUREYA MATURANA SERNA**

**SOLEDAD RAMOS RENTERIA**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA**

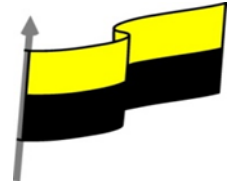
**CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA**

**BAGADÓ-CHOCO**

**2020**



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## INTRODUCCIÓN

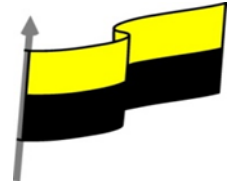
La ciencia tecnología y sociedad son sin duda dos de los elementos que más transformaciones le han permitido hacer al ser humano del mundo que lo rodea y de su modo de vivir en él, tendiente a mejorar exponencialmente el tiempo y la calidad de la vida del ser humana en el planeta.

El ser humano tiene la capacidad única en el reino animal de tomar lo producido intelectualmente por otro, y partir desde esa base producir un conocimiento todavía mayor o mejor, esta capacidad produjo la superación de que cada ser humano tenga hoy en día un sello expansión donde se percibe en nuestra esta época.

La ciencia tecnología y sociedad es el conjunto sistemático de conocimientos verdaderos, que se obtienen a partir de múltiples investigaciones y métodos entre los que se destaca lo científico, y sirven a algún propósito de explicar algo ligado al mundo o a las sociedades que en él habitan.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## OBJETIVO GENERAL

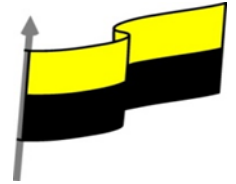
Contribuir para que el estudiante de la institución educativa nuestra señora de la candelaria de Bagadó desarrolle un pensamiento científico que le permita contar con una teoría integral del mundo natural y tecnológico en este receso estudiantil por la emergencia sanitaria del COVID19 "corona virus" dentro del contexto en un proceso de desarrollo humano de calidad, equitativo y sostenible, que le proporcione una concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad y la naturaleza para la preservación de la vida en el planeta.

## OBJETIVO ESPECIFICO

- Utilizar el sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo.
- Iniciar en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan al estudiante el ejercicio de una función socialmente útil.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## JUSTIFICACIÓN

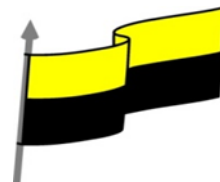
El área de Ciencias Naturales y tecnología es importante porque desarrolla en el estudiante las competencias específicas de identificar, indagar y explicar, lo cual le permite relacionarse con su medio siendo capaz de producir nuevas hipótesis o cambios, y a la vez, buscando posibles soluciones a los problemas que se le presentan continuamente en su vida. También le ofrece al estudiante la posibilidad de aprender a comprender el mundo en el que vivimos, de que se aproxime al conocimiento partiendo de preguntas, conjeturas o hipótesis que inicialmente surgen de su curiosidad ante la observación de su entorno y de su capacidad de analizar lo que observa. Se busca que los estudiantes hallen habilidades científicas y las actitudes requeridas para explorar fenómenos y resolver problemas en forma crítica, ética y tolerante con la diversidad y comprometida con el medio ambiente; se busca crear condiciones para que nuestros estudiantes sepan que son las ciencias naturales, para que puedan comprenderla, comunicarla y compartir sus experiencias y sus hallazgos, actuar con ellas en la vida real y hacer aportes a la construcción y al mejoramiento de su entorno.

Es una concepción compartida por los educadores y en general por las asociaciones de diferentes países que la dinámica de la sociedad exige a cualquier persona que viva y conviva en el tener una formación básica en ciencias naturales. Por medio de esta, los estudiantes deben tener acceso a los procedimientos e ideas centrales de la ciencia, de tal forma que esto les permita entender y relacionar elementos de su cotidianidad y por ende desenvolverse de una manera más significativa en ella.

El desarrollo histórico de las ciencias y la tecnología, el papel que han desempeñado en las transformaciones de las sociedades, sus teorías y conceptos fundamentales, así como sus permanentes avances apoyan el hecho de que esté incluida dentro de la formación integral de las personas.



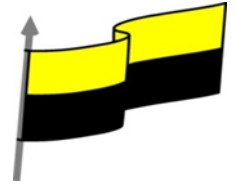
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



|  |  |
|--|--|
| Área   | Ciencias Naturales   |
| Grado  | 6°   |
| Contenidos:                                  |  |
| Docente                                      | CARMEN SUREYA MATURANA SERNA   |
| Estándar                                     | Identifico condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.<br><br><b>Subproceso</b><br><br>Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con las características de sus células               |
| Competencia                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Uso comprensivo del conocimiento científico</b></li> <li>▪ Indagación.</li> </ul>  |
| Aprendizaje                                  | Taxonomía<br><br>Clasificación taxonómica de los seres vivos   |
| Evidencias de Aprendizaje                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica la clasificación taxonómica como mecanismo que permite reconocer la biodiversidad en el planeta y las relaciones de parentesco entre los organismos.</li> </ul>                     |
| Derechos Básicos de Aprendizaje relacionados | 5. Comprende la clasificación de los organismos en grupos taxonómicos, de acuerdo con el tipo de células que poseen y reconoce la diversidad de especies que constituyen nuestro planeta y las relaciones de parentesco entre ellas. |
| Administración del tiempo                    | 15 DIAS  |



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## LA IMPORTANCIA DE LA TAXONOMÍA Y LA SISTEMÁTICA

Ordenar la inmensa variedad de seres vivos existentes y encontrar las posibles explicaciones de su origen y evolución ha sido un reto para los naturalistas de todas las épocas. La ciencia que estudia el parentesco, las relaciones y la historia evolutiva de los seres vivos se conoce con el nombre de sistemática.

Mediante ella, los científicos han podido establecer el origen y la evolución de algunas especies y grupos biológicos con el apoyo de otra disciplina, la taxonomía, que es el campo de la ciencia que se ocupa de describir y nombrar la diversidad de seres vivos que existe en la naturaleza.

El primero en clasificar a los seres vivos fue el Filósofo Aristóteles en el siglo IV a.C., y los agrupó en animales y vegetales. Inicialmente, se lo hacía de manera empírica, colocando categorías como medicinales, Alimentarias, venenosas, acuáticas, terrestres. Posteriormente, se vio la necesidad de crear categorías jerárquicas partiendo de lo general a lo particular; así aparece la taxonomía.

### Los primeros sistemas de clasificación

El filósofo griego Aristóteles fue uno de los primeros en clasificar organismos en categorías a partir de sus características estructurales, del grado de desarrollo al nacer y de su comportamiento.

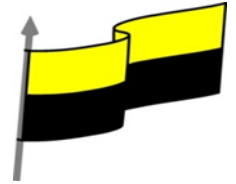
Carl von Linné o Linneo propuso un método para clasificar que consistió en organizar a las especies en grupos llamados taxones, integrados por especies similares o relacionadas.

Charles Darwin publicó *El origen de las especies*, donde planteó que todos los organismos están emparentados por un ancestro común, lo que llevó a reconocer que las categorías reflejan el parentesco evolutivo entre los organismos: entre más es el número de categorías que dos organismos comparten, más cercana es su relación evolutiva.

Momento 2:  
Momento de  
estructuración



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



### 1.3 La nomenclatura linneana

Dar nombre a los grupos es una parte esencial de la clasificación. La nomenclatura más utilizada es la nomenclatura binomial, denominada 'linneana' en honor a Linneo, el primer naturalista en introducir una nomenclatura formal que, con modificaciones, aún se utiliza.

En el sistema de clasificación propuesto por Linneo, cada especie recibe un nombre único de origen latino que se escribe en cursiva y consta de dos partes: la primera parte del nombre de la especie corresponde al género, el cual se escribe con la letra inicial en mayúscula, y la segunda parte se refiere al epíteto específico, el cual se escribe en minúscula. Cada nombre científico es único, lo que hace posible el reconocimiento de un organismo independientemente del idioma y del lugar donde se encuentre.

Las formas para nombrar y designar a las especies pueden ser encontradas en los códigos de nomenclatura zoológica y botánica y en los textos de biología, donde están consignadas las normas que deben tenerse en cuenta para designar a una nueva especie dentro de cada uno de estos grupos.

TECNOLOGÍAS  
de la comunicación



[https://www.youtube.com/watch?v=A8fIHRC\\_jf0](https://www.youtube.com/watch?v=A8fIHRC_jf0)

Observa el Ecuador megadiverso.

Lobo



*Canis lupus*

Chacal



*Canis mesomelas*

Coyote



*Canis latrans*

El lobo, el chacal y el coyote son mamíferos que pertenecen al mismo género, *Canis*, pero a diferentes especies.

## Los componentes de los sistemas de clasificación taxonómica

Los sistemas de clasificación están compuestos, principalmente, por tres elementos: el carácter taxonómico, las categorías taxonómicas y el taxón.

### 1 CARACTERES TAXONÓMICOS





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Los caracteres o características que contribuyen a la descripción taxonómica se conocen como **caracteres taxonómicos** o sistemáticos. En la actualidad se tienen en cuenta los caracteres morfológicos, fisiológicos, citológicos y moleculares para clasificar a los seres vivos dentro de algunos de los grupos que establece el sistema de clasificación.

- **Caracteres morfológicos:** hacen referencia a la forma del organismo. Son los más utilizados por los taxónomos porque se pueden identificar a simple vista.
- **Caracteres fisiológicos:** hacen referencia a las características de las funciones vitales del organismo, por ejemplo, al tipo de reproducción, a la forma de obtener nutrientes, entre otras.

| Carácter    | Chimpancé                       | Ser humano                    |
|-------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Morfológico | Pulgar oponible en manos y pies | Pulgar oponible solo en manos |
| Fisiológico | Respiración pulmonar            | Respiración pulmonar          |
| Citológico  | Células eucariotas              | Células eucariotas            |
| Bioquímico  | 48 cromosomas                   | 46 cromosomas                 |

- **Caracteres citológicos:** hacen referencia al tipo de células de las cuales está conformado el organismo; lo citológico se refiere al estudio de las células.
- **Caracteres bioquímicos y moleculares:** hacen referencia a las características bioquímicas y genéticas del organismo, por ejemplo, el número de cromosomas, la composición de la sangre, etc.

17

## 2 Las categorías taxonómicas

Los niveles de organización del sistema de clasificación se conocen como categorías taxonómicas. La categoría taxonómica más pequeña es la especie. **Las especies** se agrupan entre ellas por criterios de semejanza y parentesco para formar **los géneros**; estos se agrupan para formar las **familias**; las familias se agrupan para formar **órdenes**; los órdenes conforman **clases**; las clases conforman **filos**; los filos se agrupan en **reinos**; y los reinos constituyen los **dominios**.

Un ejemplo claro de clasificación sería, a partir de la especie de la siguiente forma:



| CATEGORÍA TAXONÓMICA | EJEMPLOS (Especie animal) | EJEMPLOS (Especie vegetal) |
|----------------------|---------------------------|----------------------------|
|----------------------|---------------------------|----------------------------|





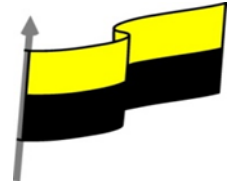
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



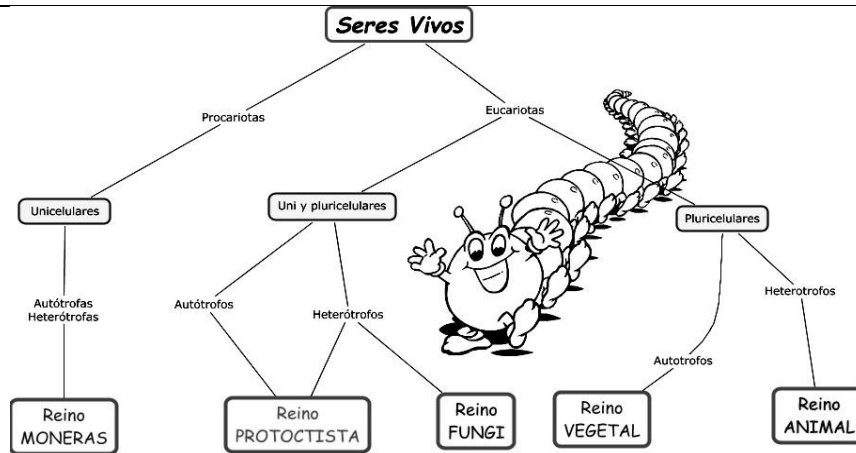
|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  | <p><b>ESPECIE</b></p>   | <br><b>Homo sapiens</b> | <br><b>Olea europaea</b> |  |
|  | <p><b>GENERO:</b><br/>Conjunto se especies con caracteres comunes.</p>                                | <p><b>Homo</b></p>   | <p><b>Olea</b></p>  |  |
|  | <p><b>FAMILIA:</b><br/>Conjunto de géneros con caracteres comunes.</p>                                | <p><b>Homínidos</b></p>  | <p><b>Oleaceas</b></p>  |  |
|  | <p><b>ORDEN:</b><br/>Conjunto de familias con caracteres comunes.</p>                                 | <p><b>Primates</b></p>   | <p><b>Oleales</b></p>   |  |
|  | <p><b>CLASE:</b><br/>Conjunto de ordenes con caracteres comunes.</p>                                  | <p><b>Mamíferos</b></p>  | <p><b>Dicotiledóneas</b></p>  |  |
|  | <p><b>FILUM (animales) o DIVISIÓN (vegetales):</b><br/>Conjunto de clases con caracteres comunes.</p> | <p><b>Cordados</b></p>   | <p><b>Espermatófitas</b></p>  |  |
|  | <p><b>REINO:</b><br/>Conjunto de fila o divisiones con caracteres comunes.</p>                        | <p><b>Metazoos (animal)</b></p>  | <p><b>Metafitas (vegetal)</b></p>   |  |



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



### Momento 3: Práctica



### ACTIVIDAD NRO 1

observa y analiza la imagen y luego responde

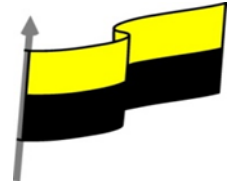
Teniendo en cuenta la figura de arriba, defina los siguientes conceptos:

- a- Unicelular
- b- Pluricelular
- c- Procariota
- d- Eucariota
- e- Autótrofo
- f- Heterótrofo

1. Ahora con un miembro de tu familia pídele ayuda y responder las preguntas a continuación
  - a. ¿Qué criterios o aspectos crees que se tuvieron en cuenta para determinar o clasificar un organismo como unicelular, procariota o autótrofo?
  - b. Escriba dos ejemplos de cada uno de los organismos unicelular,



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



pluricelular, procariota, eucariota, autótrofos y heterótrofos.

### Actividad Nro 2

Completa la galería animal, recortando y pegando los animales correspondientes a cada recuadro

|          |         |
|----------|---------|
| Ardilla  | Caracol |
| Mariposa | Conejo  |
| gato     | perro   |
| Loro     | Gato    |

### Luego Responde

- Consulta como están clasificado los anteriores animales, teniendo en cuenta todas las categorías taxonómicas.

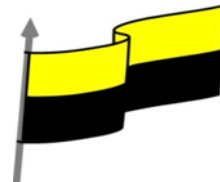
### Actividad Nro 3

Según la tabla donde encuentran los animales responde

- ¿Cuáles son los animales invertebrados?
- ¿Cuáles son los animales vertebrados?
- Hoy en día se habla de animales en vía de extinción, ¿Qué significa esto?
- En nuestra región, ¿Cuáles animales están en vía de extinción?
- ¿Por qué es necesario proteger los organismos en vía de extinción? argumenta tu respuesta.
- Para que ciertos organismos puedan considerarse de la misma especie, deben cumplir una característica fundamental.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



|                           |  |
|---------------------------|--|
|                           | Menciónala.  |
| Momento 4.<br>Seguimiento | Se realiza a través de llamadas telefónicas, video llamadas, mensajes de textos o por wasap, Messenger |
|                           |  |



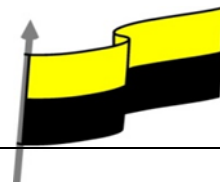
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del '93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013

Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,

Educación Básica Primaria y Educación Media.

Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8

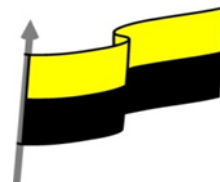
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



|             |   |
|-------------|---|
| Área        | QUÍMICA   |
| Grado       | 6   |
| Contenidos: | La materia  |
| Docente     | JOSE ANTONIO RENTERIA RODRIGUEZ   |
| Estándar    | Establezco relaciones entre las características macroscópicas y microscópicas de la materia y las propiedades físicas y químicas de las sustancias que la constituyen.<br><br><b>Subprocesos.</b><br><br>Clasifico materiales en sustancias puras o mezclas.<br><br>•Verifico Diferentes métodos de separación de mezclas.. |
| Competencia | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Uso comprensivo del conocimiento científico</li><li>▪ <b>Explicación de fenómenos</b></li><li>▪ Indagación.</li></ul>   |
| Aprendizaje | La materia<br><br>Propiedades de la materia<br><br>Sustancias Químicas<br><br>Mezclas<br><br>Elementos<br><br>Compuestos  |



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó

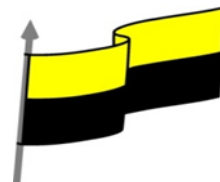


|  |   |
|--|---|
| Evidencias de Aprendizaje                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia sustancias puras (elementos y compuestos) de mezclas (homogéneas y heterogéneas) en ejemplos de uso cotidiano.</li> <li>• Identifica sustancias de uso cotidiano (sal de cocina, agua, cobre, entre otros) con sus símbolos químicos (NaCl, H<sub>2</sub>O, Cu).</li> <li>• Diseña y realiza experiencias para separar mezclas homogéneas y heterogéneas utilizando técnicas (vaporización, cristalización, destilación), para justificar la elección de las mismas a partir de las propiedades fisicoquímicas de las sustancias involucradas.</li> </ul>   |
| Derechos Básicos de Aprendizaje relacionados | 3. Comprende la clasificación de los materiales a partir de grupos de sustancias (elementos y compuestos) y mezclas (homogéneas y heterogéneas).  |
| Administración del tiempo                    | 15 días   |
| Momento 2:<br>Momento de estructuración      | <p><b>La materia</b></p> <p>Es todo aquello que nos rodea, que tiene masa y ocupa un lugar.</p> <p><b>ESTADOS DE LA MATERIA</b></p> <p>Llamamos estado a la manera en que se presenta la materia. Estos pueden ser:</p> <p><b>SÓLIDO:</b> tiene una forma definida, como la madera y el cobre.</p> <p><b>Líquido,</b> No tiene una forma definida, como el agua y el aceite.</p> <p><b>GASEOSO:</b> No tiene una forma definida, como el aire y el vapor de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PLASMA:</b> Tampoco tiene una forma definida, un tipo de gas ionizado que sólo existe de forma natural en el sol, estrellas. En los televisores o monitores con <a href="#">pantalla de plasma</a>. En el interior de los <a href="#">tubos fluorescentes</a> (iluminación de bajo consumo). En soldaduras de arco eléctrico bajo protección por gafas, los relámpagos</li> </ul> |





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## Clasificación de la materia

La materia la podemos encontrar en la naturaleza en forma de **sustancias puras** y de **mezclas**.

### **sustancias puras:**

Son aquéllas cuya naturaleza y composición no varían sea cual sea su estado. Se dividen en dos grandes grupos: **Elementos y Compuestos**.

- **Elementos:** Son sustancias puras que no pueden descomponerse en otras sustancias puras más sencillas por ningún procedimiento. *Ejemplo: Todos los elementos de la tabla periódica: Oxígeno, hierro, carbono, sodio, cloro, cobre, etc.* Se representan mediante su **símbolo químico** y se conocen 115 en la actualidad. H, Li, O, S,

**Compuestos:** Son sustancias puras que están constituidas por 2 ó más elementos combinados en proporciones fijas. Los compuestos se pueden descomponer mediante procedimientos químicos en los elementos que los constituyen. *Ejemplo: Agua, de fórmula  $H_2O$ , está constituida por los elementos hidrógeno (H) y oxígeno (O) y se puede descomponer en ellos mediante la acción de una corriente eléctrica (electrólisis).* Los compuestos se representan mediante **fórmulas químicas** en las que se especifican los elementos que forman el compuesto y el número de átomos de cada uno de ellos que compone la molécula. *Ejemplo: En el agua hay 2 átomos del elemento hidrógeno y 1 átomo del elemento oxígeno formando la molécula  $H_2O$  La sal de cocina: NaCl .*

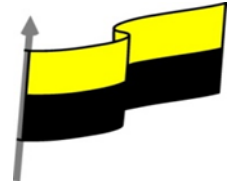
( realizar actividad numero 001)

## **LAS MEZCLAS**

Se encuentran formadas por 2 ó más sustancias puras. Su composición es variable. Se



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



distinguen dos grandes grupos: **Mezclas homogéneas y Mezclas heterogéneas.**

- **Mezclas homogéneas:** También llamadas **Disoluciones.** Son mezclas en las que no se pueden distinguir sus componentes a simple vista. *Ejemplo: Disolución de sal en agua, el aire, bebidas alcohólicas, agua de mar, petróleo, etc.*

**Mezclas heterogéneas:** Son mezclas en las que se pueden distinguir a los componentes a simple vista. *Ejemplo: Agua con aceite, granito, arena en agua, etc. Tarta de chocolate, juego de naranja sin colar .*

### Actividad Nro 001

Después de analizado el texto anterior Identifique en el siguiente ejercicio cuales son elementos y cuales son compuestos :

Según corresponda Marcando con una (E) los elementos y con una (C) los compuestos.

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Helio - He ( )          | Amoniaco- NH <sub>3</sub>               |
| Agua - H <sub>2</sub> O | Bicarbonato de sodio-NaHCO <sub>3</sub> |
| Hidrogeno -H            | Dióxido de carbono- CO <sub>2</sub>     |
| Litio Li                | Fosforo-P                               |
| Sal -NaCl               | Oxigeno O                               |

### Actividad Nro 2

Laboratorio sobre mezclas

Propósito: diferenciar una **mezcla homogénea de una mezcla heterogénea.**

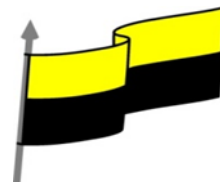
Materiales:

- Una cucharadita de sal.

Momento 3:  
Práctica



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



- Agua.
- Aceite.
- Azúcar
- Vasos
- Cucharas
- café

### Procedimientos

1. Agregue la sal al vaso con agua y revuélvalo durante un minuto. Tome nota de su apariencia.
2. Coloque agua en un vaso y agrelele aceite, después agítelo con la cuchara por un minuto y describa la apariencia de esta mezcla.
3. Con ayuda de tus padres o de un mayor, Mezcle el agua caliente con el café instantáneo agréguele azúcar tome nota de lo sucedido.

### Responde y saca tus conclusiones

1. Apariencia del agua con sal. ¿Se distinguen los componentes originales? ¿Cómo detectarías la presencia de la sal?
2. De la actividad que realizaste Explica que mezclas son homogéneas y cuales son heterogéneas.
3. Que puedes concluir después de realizar este laboratorio de mezclas heterogéneo y homogéneo.

### Actividad 3.

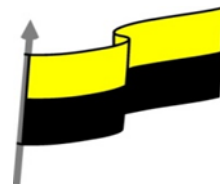
Realiza a la siguiente evaluación en línea

#### Evaluación en línea

- [http://www.quimicaweb.net/grupo\\_trabajo\\_fyq3/tema3/actividades/ejercicio1.htm](http://www.quimicaweb.net/grupo_trabajo_fyq3/tema3/actividades/ejercicio1.htm)
- [http://newton.cnice.mec.es/materiales\\_didacticos/materia/evaluacion2.html](http://newton.cnice.mec.es/materiales_didacticos/materia/evaluacion2.html)



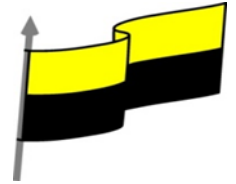
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Area                                  | MEDIO AMBIENTE  |
| Grado                                 | 6   |
| Docente                               | Carmen sureya Maturana serna  |
| Tema                                  | Manejo de las basuras   |
| Estándar                              | Evalúo el potencial de los recursos naturales, la forma como se han utilizado en desarrollos tecnológicos y las consecuencias de la acción del ser humano sobre ello.   |
| DBA .Derechos básicos de aprendizajes | 4-Comprende la relación entre los ciclos del carbono, el nitrógeno y del agua, explicando su importancia en el mantenimiento de los ecosistemas   |
| Competencia                           | Uso comprensivo del conocimiento científico<br>Explicación de fenómenos.  |
| Aprendizaje                           | Manejo de las basuras   |
| Situación actual                      |   |
| Evidencias de Aprendizaje             | Explica a partir de casos los efectos de la intervención humana (erosión, contaminación, deforestación) en los ciclos biogeoquímicos del suelo (Carbono, Nitrógeno) y del agua y sus consecuencias ambientales y propone posibles acciones para mitigarlas o remediarlas. |



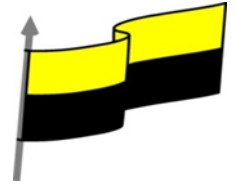
MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
 INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
 (Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
 Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
 De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
 y 002810 del 05 de Julio de 2013  
 Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
 Educación Básica Primaria y Educación Media.  
 Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
 Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



|   |   |
|---|---|
| Administración del tiempo               | 15 días   |
| Momento 1:<br>Momento de exploración    | <p>¿Qué son las basuras?</p> <p>¿Cómo manejas las basuras?</p> <p>¿Cómo clasificas las basuras?</p>   |
| Momento 2:<br>Momento de estructuración | <p><b>LA BASURA Y SU MANEJO ADECUADO</b></p> <p><b>LA BASURA</b> Son todos los materiales no deseados que se necesitan eliminar. Se le da entonces un manejo para reducir el impacto de este en el medio, ya que pueden causar gases de invernadero y fortalecimiento de patógenos humanos. Este manejo se da por medio de recolección, tratamiento y eliminación de los diferentes tipos de residuos.</p> <p><b>Su Manejo.</b> Obtención de la basura por parte de cartoneros o recicladores depositada en contenedores en diferentes lugares, ya sea con fines económicos o ambientales.</p> <p><b>Regla de las tres erres.</b> <b>Reducir:</b> intenta deshacerte del mínimo de residuos posibles. <b>Reutilizar:</b> intenta alargar la vida de los productos y en el caso de que el producto no sirva para su función, intenta darle otros usos <b>Reciclar:</b> cuando no tengas más opciones de deshacerte de un producto hazlo con responsabilidad y llévalo a su correspondiente de la siguiente manera.</p> |



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



**Contenedores para distribuir las basuras (amarillo), vidrio (verde) papel (azul) cartón (rojo) infeccioso.**



**Relleño Sanitario** Es un lugar para disposición de basuras, reduciendo el impacto de estas al ambiente. Además, incluyen tratamiento de los líquidos producidos por la basura. Incontrolado Controlado

**El manejo de la basura en la escuela.** Descripción: Concientizar a los alumnos sobre el cuidado ambiental, desde la implementación y ejecución de un proyecto de manejo de basura en la escuela.





MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



**Objetivo:** El alumno cambie su actitud hacia el cuidado ambiental y sobre el aprovechamiento de los recursos disponibles. No solamente que sea capaz de colocar la basura en su lugar; si no que tenga la capacidad de seleccionarla, diferenciarla de acuerdo a sus características y complete su manejo mediante el reciclado.

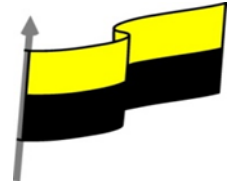
**Labor del Docente** Realizar un diagnóstico sobre el manejo de la basura en la escuela. Presentar videos y fotos sobre problemas provocados por la basura. Crear compromiso con los alumnos para dar el cambio hacia una escuela limpia y el aprovechamiento de los residuos generados. Comprar o fabricar los materiales para el manejo de basura. □ Poner en marcha el proyecto.

**Labor del Estudiante** Que reconozcan los diferentes tipos de basura generados en la escuela. Que conozcan los daños que generan la basura mal manejada. Que conozcan los materiales peligrosos al ambiente. Participen en las decisiones, que tipos de contenedores y los lugares donde se colocan. Se involucren en la separación correcta de basura para su fácil manejo. Vigilen que los alumnos clasifiquen correctamente la basura. Dar tratamiento correcto a los diferentes tipos de basura.

**Evaluación** Será continua durante el desarrollo del proyecto. Observando el interés de los participantes por el tema y de esta forma desarrollarlo continuamente.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



## Actividades a desarrollar.

En el tema anterior se habla del manejo de las basuras y de aquellos residuos sólidos que tú crees que no se volverían a utilizar, a continuación, te invito a reciclar y a reutilizar.

### Actividad #1

Fabrica velas a través de cabo o mocho vela como vulgarmente lo llamamos, y con los picos de botellas de plásticos fabrica el velero como lo muestra la imagen.

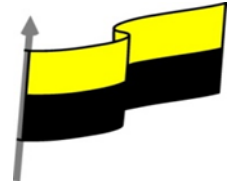


### Actividad #2

Con esta actividad introducimos el concepto de la reutilización. Este es un paso fundamental antes de llegar al reciclaje.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



Tratamos que el alumnado se convierta en consumidor responsable, dándole el mayor uso posible a los residuos antes de proceder a reciclarlo. Se realizarán unas simpáticas flores a partir de cartones de huevos, como lo muestra la imagen



### Actividad #3

En pocas palabras explica, como manejas las basuras desde tu casa

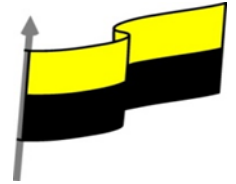
Has el ejercicio de la siguiente manera.

Buscar 4 tarros de gaseosas.

Córtales el pico, colocarlos como contenedores y has el ejercicio



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA  
(Antes Colegio Nacionalizado Mixto Nuestra Señora de la Candelaria)  
Creado por Decreto Municipal # 004 de 1965 y Aprobado Mediante Resolución 9086  
De diciembre 1 del /93 y las Resoluciones Departamentales 0179 de 1° de Abril de 2005  
y 002810 del 05 de Julio de 2013  
Con reconocimiento Oficial Autorizado para Ofrecer los Niveles de Pre-Escolar,  
Educación Básica Primaria y Educación Media.  
Registro DANE: 127073000041 y NIT: 900069490-8  
Departamento del Chocó: Municipio de Bagadó



clasificándolas basuras de tu casa.

La imagen de abajo tómala como ejemplo.



Nota. De todas las actividades que vas a realizar, toma evidencias trabajando y envía a tu profesora.

Momento 5:  
Valoración

Criterios de evaluación:

Evaluación oral y escrita

Taller individual

Exposiciones a través de video llamadas