



**Magíster en Educación Mención Currículum y Evaluación**  
**Basado en Competencias**

**Trabajo de Grado II**

**Elaboración de Instrumentos de Evaluación promoviendo  
Habilidades Científicas.**

**Profesor: Rocío Riffo San Martín**

**Alumno: Elena Martínez Ortega**

**Rancagua – Chile, diciembre de 2020**

<b>Índice</b>	<b>Pág.</b>
Resumen .....	3
Introducción.....	4
Marco teórico.....	5-7
Marco contextual .....	8-9
Diseño y aplicación de instrumentos.....	10-11
Análisis de los resultados.....	12-16
Propuestas remediales.....	17
Bibliografía .....	18
Anexos.....	19-24

## **Resumen.**

El trabajo de Grado II nos hace reflexionar respecto a los instrumentos evaluativos de creación propia. El marco teórico que fundamenta este Trabajo de Grado se involucra directamente con el marco contextual en el que se desenvuelven los estudiantes del establecimiento San Nicolás de Bari, de Rancagua.

En esta oportunidad la asignatura destinada es Ciencias Naturales en los cursos 2° y 4° básico, considerando evaluaciones que promueven Habilidades Científicas que se desarrollan de manera transversal en cada eje temático. Al mismo tiempo, se especifica el tipo de evaluación que se destinó y que características del proceso enseñanza – aprendizaje se consideraron.

Cabe señalar que al concretar la evaluación se desarrolla un análisis cualitativo y cuantitativo respecto a los resultados obtenidos en los instrumentos evaluativos, de tal manera que obtengamos propuestas remediales, se tomen decisiones para mejorar los procesos educativos y se logre la respectiva retroalimentación con los estudiantes, focalizando las fortalezas y las debilidades de su desempeño académico.

En conclusión, cada proceso evaluativo involucra por lo tanto la reflexión docente y la valorización de los aprendizajes enseñados en el establecimiento, es por esto que se dedica este trabajo a razonar las decisiones tomadas en cada etapa del proceso evaluativo.

## **Introducción.**

La evaluación es un tema con varias aristas cuando se plantea en la pedagogía, es por esto que el Trabajo de Grado II conlleva a una metodología de tipo Descriptiva, enfrentándonos a evaluaciones de Ciencias Naturales en dos niveles distintos de Enseñanza Básica.

Como objetivo general podemos decir que queremos: Desarrollar Habilidades de carácter Científico por medio de evaluaciones formativas que sintetizan en una evaluación sumativa.

Específicamente nos referimos a : Identificar el progreso en las Habilidades, Aprendizajes y Contenidos que se conectan con la participación constante del estudiante en el aula.

El enfoque es desarrollado en manera cualitativa describiendo el medio de evaluación y además se llevan los datos obtenidos a un enfoque cuantitativo evaluando con porcentajes los niveles de logro.

Cada propuesta de evaluación es analizada rescatando las fortalezas y debilidades para eventualmente generar propuestas remediales en la evaluación Formativa – Sumativa que se ejecutó el año 2019.

## Marco teórico

El termino evaluación a lo largo de los años, sigue siendo primordial cuando se habla de educación, por lo general posee una mirada cuantitativa ligada al concepto de calificación y rendimiento escolar.

Es por esto que podemos considerar la siguiente definición del rendimiento del estudiante: “conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación” (Figuerola, 2004).

Si es un crecimiento completo, evaluar o desarrollar una evaluación no será solo calificar al estudiante con una nota, si no que implica un desarrollo de habilidades, que servirán a lo largo de su vida, es por esto que factores sociales también podrían participar en el proceso evaluativo.

El rendimiento escolar es, posiblemente, una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es un fenómeno complejo y multifactorial donde pueden incidir tanto factores internos o del propio alumno (factores físicos, cognoscitivos, afectivos, de personalidad, de voluntad, de motivación y capital cultural, entre otros), como factores externos o del contexto más próximo del estudiante (factores del ambiente familiar, escolar y sociocultural). (Centro de estudios de opinión ciudadana, 2009)

Las evaluaciones que se desarrollaron en el establecimiento se enlazan perfectamente con la mirada integral de un proceso que puede verse beneficiado o perjudicado por factores internos del propio alumno o externos por el contexto del colegio. Los índices de vulnerabilidad son altos además de la catalogación que ya posee el sector donde se encuentra ubicado el establecimiento.

El proceso para llevar a cabo la evaluación de tipo sumativa que influirá en el rendimiento académico, es el cierre a un sinfín de estrategias formativas con la mirada del desarrollo de Habilidades Científicas en la asignatura de Ciencias Naturales.

Las clases son motivadoras y prácticas hacen que el estudiante rompa el esquema tradicional de aprender, siendo el proceso formativo una etapa significativa, que con llevará a una evaluación sumativa.

La educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas; por último, aprender a ser, un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores. (Delors, 1994)

Según lo que nos plantea Delors, cada persona debe adquirir estos cuatro pilares fundamentales del conocimiento para desarrollarse óptimamente en una sociedad.

En la búsqueda constante de que los estudiantes logren este desarrollo, es que se idean estrategias diversas de aprendizaje; primero aprender a conocer; buscando que los estudiantes conozcan el mundo que los rodea desde una mirada más amigable, integrando a su diario vivir distintos elementos, no sólo los conocimientos que se imparten en una sala de clases, a través de las asignaturas, además trabajando las distintas habilidades que poseen los estudiantes de acuerdo a su edad para lograr un conocimiento que se pueda extender lo largo de la vida, aprender a hacer; ideando estrategias mediante las cuales los estudiantes creen y logren su propio aprendizaje, el cual sea significativo y perdurable en el tiempo, luego aprender a vivir juntos; enseñando cada día a trabajar en equipo, fomentando un clima de respeto por parte de ellos hacia sus propios compañeros y a toda la comunidad educativa, creando lazos de confianza y un clima apropiado para generar instancias de crecimiento personal y por último aprender a ser; en el cual se engloban los tres pilares antes mencionados, buscando que el estudiante se desarrolle en forma íntegra, en mente y cuerpo, que conozca las consecuencias de sus acciones para de esa manera ser capaz de razonar frente a cada situación de su vida.

El trabajo constante de distintas Habilidades Científicas reúne en un todo, los cuatro pilares de la educación planteados por Delors, ya que los estudiantes mediante la exploración de un medio desconocido para ellos podrán descubrir y crear su propio aprendizaje, generando de esta manera situaciones significativas para ellos.

En Ciencias Naturales se trabaja bastante Laboratorio de Ciencias por lo cual trabajan en equipo, siguiendo instrucciones e infiriendo los posibles resultados.

Cuando se destina hacer la evaluación gran parte de los aprendizajes ya se alcanzó con las actividades diarias y se reafirma en las calificaciones de los estudiantes. Como docentes cada decisión debe ser pensada en la diversidad de estudiantes que tenemos en el aula siempre esperando lo mejor de ellos, de tal manera que concretemos nuestras expectativas.

El educador debe tener la capacidad de tomar decisiones que transformen las realidades de los estudiantes, de preconcebidas y desesperanzadas en esperanzadoras y llenas de posibilidades (Freire, 2004).

Las actividades previas para lograr el aprendizaje son ligadas a las Habilidades Científicas de las bases curriculares de Ciencias Naturales (2012).

Acá se proponen:

- Observar y preguntar.
- Experimentar (1º y 2º básico) / Planificar y conducir una investigación (3º a 6º básico)
- Analizar las evidencias y comunicar.

En la evaluación logramos ver el progreso de las habilidades, aprendizajes y contenidos que se conectan con la participación constante del estudiante en el aula, además de la relación con el docente en la asignatura.

## **Marco contextual**

El Colegio “San Nicolás de Bari” está ubicado en la VI Región de Chile, en el sector nororiente de Rancagua, teniendo hacia el norte la Avenida El Sol, hacia el sur la Avenida República de Chile, al este la Avenida La Compañía y hacia el oeste la carretera Panamericana.

Geográficamente está en la calle Nueva Litoral esquina El abra N° 01321, sector muy popular en la ciudad debido a problemáticas de delincuencia, tráfico de drogas, vulnerabilidad, es decir, con una realidad socio – cultural con características específicas.

El colegio nace como una alternativa educacional de calidad, formadora de personas integrales, con principios y valores fundamentales para el sano y buen desarrollo de sus vidas para que puedan contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de sus familias y de la sociedad en la que les corresponda interactuar.

Cuenta con una infraestructura acogedora y apta para la atención de los estudiantes. Se cuenta con una infraestructura de material sólido que cubre un área de 3200 m<sup>2</sup>. Además posee 5 amplias y luminosas salas de clases con capacidad para 45 alumnos totalmente equipadas, 1 sala multitaler, 1 oficina de inspectoría, 1 cocina, 1 casino, 1 sala de profesores, 3 baños para profesores, 2 oficinas (administración, fotocopidora y otras), 1 enfermería, baños para nivel prebásica, baños y duchas para varones, baños y duchas para damas, un templo, un oratorio y patios.

Cuenta con una matrícula promedio de 269 alumnos, distribuidos en cursos mixtos que van desde Pre Kinder hasta 6° Año de Educación Básica. Los cursos son atendidos por profesionales titulados con sus asistentes de aula, quienes desarrollan su trabajo con dedicación y de acuerdo a sus capacidades técnicas y personales.



Los Padres y Apoderados colaboran con el trabajo del colegio, de acuerdo a las posibilidades que se les ofrece y a su compromiso con la educación de sus hijos. Esta comunidad educativa está conformada por personas que provienen de diversas poblaciones del entorno del establecimiento. La comunidad circundante al colegio se caracteriza por ser de un nivel socioeconómico bajo, de alta vulnerabilidad, apreciándose que muchos alumnos y alumnas forman parte de familias de temporeros, obreros municipales, asesoras del hogar entre otros.

## **Diseño y aplicación de instrumentos.**

Para elaborar los instrumentos en el 2019, lo primero que se desarrolló fue visualizar el panorama que el curso presentaba.

Los niveles escogidos son 2do y 4to básico ya que son los cursos con más problemáticas de conducta, calificaciones y responsabilidad.

Por lo general como docente me desenvuelvo en la asignatura de Ciencias Naturales es por esto que destine dos evaluaciones que tienen diversos ítems e involucraron un trabajo de aula práctico con apoyo del Laboratorio de Ciencias que también ejerzo en el establecimiento.

En 2do básico tenemos un total de 30 niños por sala, 5 niños PIE con diagnóstico y 5 no lectores. Acá nos encontramos con ritmos de aprendizajes muy diferenciados los cuales también necesitan apoyo que oriente la aplicación de la evaluación.

En 4to básico la totalidad aumenta a 36 niños por sala, 7 niños PIE con diagnóstico y todos no lectores, entre ellos algunos diagnósticos de discapacidad intelectual leve.

Los instrumentos que se aplicaron llevan por escrito el Objetivo de Aprendizaje que las Bases Curriculares estipulan, presentan 4-5 ítems, poseen las siguientes habilidades: identificar, reconocer, explicar, describir, formular inferencias y predicciones.

Son evaluaciones de carácter sumativa, luego de desarrollar en cada clase parte de la Unidad de trabajo planificada, con evaluaciones formativas.

La validación como tal se logra con el trabajo en conjunto con la educadora diferencial y psicopedagoga del establecimiento. Es por esto que la evaluación de los niños PIE o con dificultades para poder leer y escribir se hace con el apoyo de la asistente de aula y el especialista, los cuales evalúan de forma oral y solicitan que transcriban algunas partes de la evaluación a quienes ya adquirieron ciertos procesos de escritura.

Por mi parte como profesora de asignatura guío en cada parte de la evaluación por medio de imágenes, explicaciones orales, demostraciones ejemplificadoras, etc.

## **Análisis de los resultados.**

### **Análisis Cualitativo 2° básico**

Durante 3 semanas previas a la evaluación sumativa se profundizó el contenido “Estados del agua”, para esto se hicieron actividades prácticas con el apoyo del Laboratorio de Ciencias.

### **Características de la evaluación**

La evaluación en el ítem N°1 Expresa unir el concepto con la imagen es por esto que los resultados son de carácter satisfactorios y los estudiantes identifican y relacionan los dibujos con su contexto diario.

Ítem N°2 Marcar la alternativa correcta, de tal manera que logren identificar y reconocer las propiedades que posee el agua, las cuales en actividades previas de carácter formativo conllevaron a experimentar sobre el color, sabor y las variaciones de la temperatura en la que se ve el agua como actor principal.

Ítem N°3 Expresa observar la imagen y marcar los lugares con agua. Aquí proporcionamos que infirieran los estados del agua en cuatro momentos de la imagen. Responden asertivamente ya que lo relacionan con el ciclo del agua el cual fue visto por videos en la última clase.

Ítem N°4 La instrucción es señalar que característica posee el agua como elemento vital, comparan características y predicen aspecto. Por lo general existe complejidad al marcar ya que hay varios cuadros y la ubicación de donde marcar no estaba clara para algunos.

Por último el ítem N°5 pide: Utilizar la escritura para responder el nombre de cada estado del agua, en esta etapa de la evaluación se brinda apoyo para que pudieran transcribir sus respuestas los estudiantes con necesidades educativas.

Cabe destacar que en algunas ocasiones había dudas por el estado gaseoso del agua, no comprendían la imagen que representa dicho estado.

## **Análisis de los resultados.**

### **Análisis Cualitativo 4° básico**

Para lograr interiorizar el contenido semanas previas se implementó un juego en el cierre de la clase donde por medio del azar debían responder tres preguntas, dos de estas preguntas involucraban señalar donde estaba ubicado algún hueso o músculo.

#### **Características de la evaluación**

Ítem N°1 Se solicita responder cuatro preguntas referentes al sistema Óseo y una del sistema Muscular, en las respuestas los estudiantes por lo general escriben algunas funciones y demuestran que el calcio es de gran importancia al igual que los huesos protectores que poseemos, relacionan inmediatamente el cerebro, columna y costillas.

Ítem N°2 Unen e identifican la enfermedad con el tejido correcto, la totalidad de los estudiantes responde bien.

Ítem N°3 Se requiere dibujar las articulaciones que tenemos en el cuerpo, dibujan por lo general rodilla, codo, dedos y cuello.

Ítem N°4 Esta última parte solicita marcar la alternativa correcta, con preguntas de contenido desde las páginas de su texto de estudio. Relacionan en la pregunta 1) y 2) que poseemos más de 200 huesos y que hay estructuras blandas llamadas cartílago.

La pregunta 3) ya se había trabajado en la evaluación al comienzo.

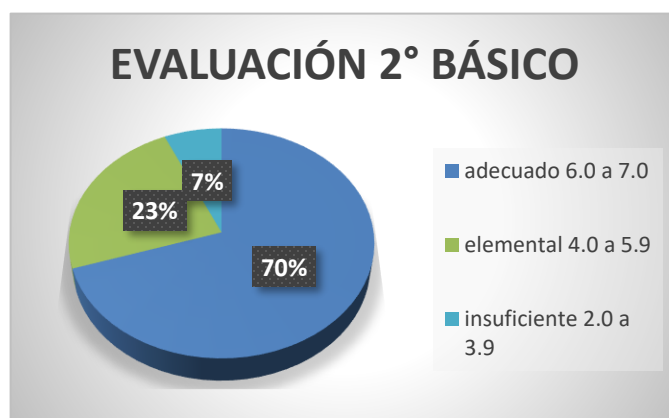
Por medio de Educación física queda muy claro que se debe calentar el cuerpo antes de entrenar o hacer actividades deportivas, es por esto que la pregunta 4) es lograda al 100%.

Se finaliza con una pregunta de análisis y reflexión respecto a las articulaciones y existe dificultad al responder, algunos simplemente no responden.

## Análisis Cuantitativo 2do básico.

NÓMINA	EJE: CFQ
Estudiante 1	70
Estudiante 2	70
Estudiante 3	70
Estudiante 4	70
Estudiante 5	70
Estudiante 6	35
Estudiante 7	58
Estudiante 8	70
Estudiante 9	48
Estudiante 10	70
Estudiante 11	70
Estudiante 12	70
Estudiante 13	70
Estudiante 14	70
Estudiante 15	58
Estudiante 16	70
Estudiante 17	70
Estudiante 18	50
Estudiante 19	64
Estudiante 20	70
Estudiante 21	70
Estudiante 22	40
Estudiante 23	70
Estudiante 24	70
Estudiante 25	52
Estudiante 26	70
Estudiante 27	47
Estudiante 28	70
Estudiante 29	70
Estudiante 30	31

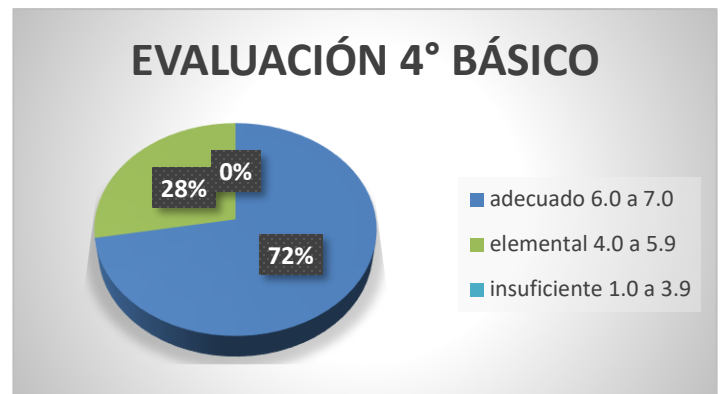
2DO CFQ			
nivel		alumnos	porcentaje
adecuado	6.0 a 7.0	21	70
elemental	4.0 a 5.9	7	23,33333333
insuficiente	2.0 a 3.9	2	6,66666667



## Análisis Cuantitativo 4to básico.

NÓMINA	EJE: CV
Estudiante 1	70
Estudiante 2	70
Estudiante 3	55
Estudiante 4	70
Estudiante 5	55
Estudiante 6	70
Estudiante 7	70
Estudiante 8	70
Estudiante 9	51
Estudiante 10	70
Estudiante 11	64
Estudiante 12	55
Estudiante 13	70
Estudiante 14	70
Estudiante 15	64
Estudiante 16	70
Estudiante 17	64
Estudiante 18	64
Estudiante 19	55
Estudiante 20	70
Estudiante 21	70
Estudiante 22	70
Estudiante 23	55
Estudiante 24	46
Estudiante 25	64
Estudiante 26	55
Estudiante 27	64
Estudiante 28	52
Estudiante 29	70
Estudiante 30	70
Estudiante 31	64
Estudiante 32	70
Estudiante 33	70
Estudiante 34	40
Estudiante 35	70
Estudiante 36	70

4TO CV			
nivel		alumnos	porcentaje
adecuado	6.0 a 7.0	26	72,2222222
elemental	4.0 a 5.9	10	27,7777778
insuficiente	1.0 a 3.9	0	



### **Interpretación de datos.**

Al observar las tablas con niveles de logro, cantidad y porcentaje se aprecia un nivel adecuado en más de la mitad de los estudiantes en ambos cursos y los niveles elementales poseen una menor cantidad.

El trabajo clase a clase con actividades de tipo formativa para avanzar a una sumativa (evaluación: prueba escrita) que se presenta, evidencia que los estudiantes lograron obtener un aprendizaje en el proceso educativo.



## Propuestas remediales

Los resultados obtenidos son calificados como satisfactorios en las dos evaluaciones, son pocos los casos de calificaciones que presenten dificultad. Considerando además que es un colegio con varias situaciones complejas en los estudiantes debido a su entorno, se logran ver avances que demuestran que el aprender haciendo construye los pilares sólidos para enfrentarse a una evaluación de tipo sumativa.

Las acciones de mejora frente a las debilidades son las siguientes:

- Refuerzo en los items complejos de la evaluación.
- Actividades parecidas a la evaluación sumativa.
- Mayor trabajo en experimentación siendo partícipes de su aprendizaje.
- Refuerzo con el texto del estudiante en conceptos de la unidad.
- Utilizar láminas en los conceptos que se enseñan, estas imágenes o símbolos podrían estar en la sala de clases durante un periodo como ayuda frente a preguntas.

Para mantener los buenos resultados se debe mantener la comunicación recíproca entre alumno y profesor.

Guiar la evaluación apoyando a niños con dificultades o necesidades educativas ya diagnosticadas.

Continuar con las actividades que hablan del desarrollo de las habilidades científicas y las interrogaciones al azar antes de salir al patio. De esta manera los cierres de la clase generan la instancia de reflexión y de aclarar dudas.

## Bibliografía

(2009). *Centro de estudios de opinión ciudadana*.


Delors, J. (1994). *La educación encierra un tesoro*.

Educación, M. d. (2005). *Marco para la Buena Dirección*. . Santiago, Chile: Diseño:  
Álvaro Sandoval F.

Figuerola, C. (2004). *Sistemas de Evaluación Académica* (Primera ed.). El  
Salvador: Universitaria.

Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo: Paz y Tierra SA.

## Anexos.

	<p>EVALUACIÓN DE CIENCIAS NATURALES</p> <p>UNIDAD “Sistema Óseo y Muscular”</p> <p>4to Básico</p>
---	---

Nombre: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

Ptje. Total: 20 Ptos. Ptje. Obtenido: \_\_\_\_\_ Ptos. Nota: \_\_\_\_\_

Objetivos	<p>Identificar y describir, usando modelos, estructuras del sistema esquelético y algunas de sus funciones como protección (costillas y cráneo) soporte (vértebras y columna vertebral) y movimiento (pelvis y fémur). (OA 5)</p> <p>Explicar, con apoyo de modelos, el movimiento del cuerpo, considerando la acción coordinada de músculos, huesos, tendones y articulación (ejemplo: brazo y pierna), y describir los beneficios de la actividad física para el sistema músculo esquelético. (OA 6)</p>
-----------	--

I. Responde sobre las líneas las siguientes preguntas. (10 pts)

1. ¿Cuáles son las funciones del sistema esquelético?

---

---

---

2. ¿Qué función cumplen las articulaciones?

---

---

---

3. ¿Qué mineral debes consumir para fortalecer tus dientes y huesos?

---

---

---

4. ¿Cuál es la función del sistema muscular?

---

---

---

5. ¿Cómo se llaman los huesos que protegen nuestros órganos?

---

---

---

II. Une con una línea la enfermedad con el tejido correcto. (2 ptos)

**Fractura**

**Músculo**

**Desgarro**

**Hueso**

III. Dibuja tres articulaciones del cuerpo humano (3ptos)

--	--	--

IV. Marca con una X la alternativa correcta. (5 ptos)

1. Cuantos huesos tiene el cuerpo:

- a) 200                      b) 150                      c) 206                      d) 230

2. Los huesos de material flexible se llaman:

- a) Articulaciones    b) tendón                      c) cartílago                      d) falanges

3. Los huesos son estructuras duras que requieren de un mineral llamado:

- a) Fierro                      b) calcio                      c) oro                      d) plata

4. El ejercicio es una actividad importante para el cuidado de los músculos, y cada vez que la realices, no olvides empezar suavemente él:

- a) calentamiento      b) correr      c) pre calentamiento      d) saltar

5. Qué sucedería si nuestro cuerpo no tuviese articulaciones:

- a) Estaría rígido      b) se movería mucho      c) no pasa nada      d) seria blando.



**RECUERDA  
REVISAR TU PRUEBA  
ANTES DE  
ENTREGARLA.**

**¡MUCHA SUERTE!**



## EVALUACIÓN DE CIENCIAS NATURALES

### UNIDAD “EL AGUA”

2do básico.

Nombre: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

Ptje. Total: 21 Ptos . Ptje. Obtenido: \_\_\_\_\_ Ptos. Nota: \_\_\_\_\_

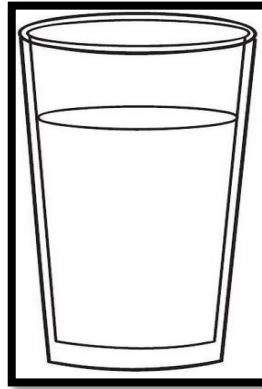
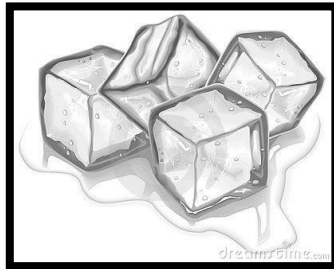
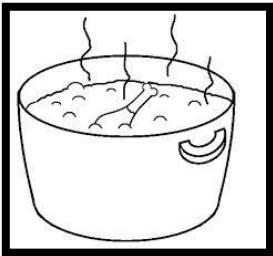
Objetivo	Identificar y comparar, por medio de la exploración, los estados sólido, líquido y gaseoso del agua.
----------	--

I. Une con una línea el dibujo con el estado del agua. (4 ptos)

GASEOSO

LÍQUIDO

SÓLIDO



II. Marca con una X la alternativa con la respuesta correcta.(1pto cada respuesta , total 5 ptos)

1. El agua es transparente, es decir:

- a) No tiene olor
- b) No tiene color
- c) Si tiene color

2. El agua es insípida, es decir:

- a) No tiene olor
- b) No tiene sabor
- c) No tiene color

3. Al aumentar su temperatura, el agua se:

- a) Evapora
- b) Congela
- c) No le pasa nada.

4. El vapor de agua es:

- a) Invisible y se encuentra en el aire.
- b) Está en estado líquido
- c) No existe esa palabra

5. Los estados del agua son:

- a) Solo líquido
- b) Solo gaseoso
- c) Es líquido, sólido y gaseoso.

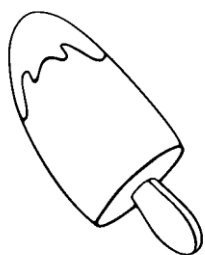
III.- Observa el dibujo y marca con una X , todos los lugares donde hay agua, Pista : son cuatro lugares . (4 pts)



IV. Completa el siguiente cuadro marcando con un  , si lo posee o no. (5 pts).

Características del agua	SI	NO
Color		
Olor		
Transparencia		
Fluir		
Disolver		

V. Completa los enunciados con los nombres de los estados del agua, en cada caso. (3 pts)



Estado :	Estado :	Estado :
----------	----------	----------