



Secretaría
de Educación
GOBIERNO DE MICHOACÁN



Instituto de Ciencia,
Tecnología e Innovación
GOBIERNO DE MICHOACÁN

**Programa
de
Lectura Científica**

Guía *para el*
Docente

2023 - 2024



MICHOACÁN

Guía para el

D
o
c
e
n
t
e



“Ciencia en la Escuela de Educ. Básica”

Subsecretaría de Educación Básica
Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán de Ocampo

Josefa Ortíz de Domínguez No. 2, Planta Alta
Col. Gertrudis Bocanegra, C.P. 58150
Morelia, Mich.
Tel. 01 (443) 3 16 04 88
ciencia.educbasica@gmail.com



Lee



Investiga



Comenta

Lectura Científica

9XMYE &&





DIRECTORIO SEE

Dra. Gabriela Desireé Molina Aguilar

Secretaría de Educación

L.P.E. Ma. Del Carmen Escobedo Pérez

Subsecretaría de Educación Básica

C. Cynthia Mariana Sánchez Arias

Unidad de Vinculación y Asistencia Técnica de la Subsecretaría de Educación Básica

Mtra. Mayra Xiomara Guizar Treviño

Directora de Educación Primaria

Profr. J. Abelardo Mejía Rodríguez

Enlace de Ciencia en la escuela de la Dirección de Educación Primaria

Mtra. María Judith Diéguez González

Directora de Educación Secundaria

Ing. Enrique Maldonado Miranda

Subdirector de Educación Telesecundaria

Mtro. Lázaro Márquez Joaquín

Director de Educación Indígena

Mtro. Néstor Dimas Huacuz

Depto. de Desarrollo Curricular de la Dirección de Educación Indígena y enlace de Ciencia en la escuela

Mtra. Elizabeth García Equihua

Subdirectora de Educación Especial

Profr. Jaime Aguilar Corona

Responsable de Ciencia en la Escuela de Educación Básica y enlace permanente de SEE/SEB/ICTI



INDICE	PÁGINA
Presentación	6
Introducción	7
Importancia de la Lectura Científica	8
¿Qué es el Programa de Lectura Científica?	10
¿Cómo se organiza el Programa de Lectura Científica 2023 – 2024?	10
Etapas de participación:	
Etapa 1. Inscripción de grupos	11
Etapa 2. Información general de los Ciclos Semanales de Lectura	11
✓ Sugerencias para el desarrollo de los Ciclos Semanales de Lectura	12
✓ Sugerencias para generar algún texto elegido dentro de la diversidad textual existente.	16
Etapa 3. Elaboración y selección de Textos acordes a la forma textual elegida.	18
Etapa 4. Registro y envío del Texto elegido.	19
Etapa 5. Publicación de la lista de Textos representativos del programa.	19
Etapa 6. Reconocimientos	20
Contacto	20
Referencias Bibliográficas	21
Anexos:	
1. Los campos formativos de la NEM 2022 y el Libro de Lectura Científica	23
2.- Proyecto de Aula "Un menú saludable" (Ejemplo de vinculación entre un contenido del Libro de Lectura Científica 2022 y un contenido del Programa Sintético 2022 de la NEM.)	24



PRESENTACIÓN

Este documento elaborado de forma colegiada, tiene la finalidad de coadyuvar con el directivo y docentes de los distintos centros de trabajo de Educación Básica, apoyándole en el proceso de inscripción en dicho programa, pero sobre todo, en el desarrollo de sus actividades cotidianas en el aula, de forma directa, proporcionándoles algunas sugerencias para la promoción de la lectura y la escritura que les permitan degustar de una amplia gama de textos en los diversos ámbitos de las ciencias (Biología, Física, Química, Matemáticas, Astronomía, Áreas de la Salud, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, entre otros).

Textos que se reúnen en el libro de “Lectura Científica”, cuyo contenido son lecturas científicas, escritas por Investigadores, Periodistas, Científicos, Divulgadores de la ciencia, Docentes de educación Básica y Superior del ámbito Local, Nacional e Internacional y aportaciones de publicaciones científicas que autorizan sus textos para la difusión y conocimiento de la comunidad escolar, como una forma de compartir sus conocimientos, avances y descubrimientos realizados en los diversos campos de la ciencia.

Los textos son revisados por un equipo interdisciplinario y por el Comité Organizador del Programa “Lectura Científica 2023”, a fin de que vayan acordes a los propósitos de la Educación Básica; así mismo, presentados de forma amena y ágil con la finalidad de apoyar al profesor en su tarea con sus alumnos en el proceso de la lecto-escritura; pues a través de estas lecturas se brinda una alternativa diferente, actual, que motiva a los alumnos a la búsqueda de información, la discusión, la reflexión y la contextualización con su medio de convivencia escolar, familiar y comunitaria cotidiana.

Por ello, en esta 19ª edición del programa “Lectura Científica 2023”, proponemos esta “Guía para el Docente”, en la idea de apoyar la práctica educativa diaria del maestro y las figuras de directivos de centros de trabajo y apoyos académicos de las modalidades que participan en el programa, con sugerencias de trabajo en el aula y la orientación técnica a directivos y asesores o promotores según la modalidad o subsistema educativo que lo desarrolle.

Sabemos que toda herramienta de apoyo es perfectible; por lo que solicitamos de los usuarios de esta guía sus comentarios, observaciones y/o críticas, nos retroalimenta y fortalece sus aportaciones.

Siempre es grato para su servidor y el propio Comité del Programa “Lectura Científica” dirigirnos con toda atención y respeto a los educadores de Michoacán, agradeciendo anticipadamente su apoyo así como también sus opiniones; reciban un cordial saludo.

Profr. Jaime Aguilar Corona
Coordinador de “Ciencia en la Escuela de Educación Básica”
Subsecretaría de Educación Básica



INTRODUCCIÓN

La presente guía tiene la finalidad de orientar y apoyar al Docente que guste participar en el desarrollo del **Programa de Lectura Científica 2023 – 2024**; impulsado por el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación y la Secretaría de Educación, así como de otras instituciones educativas y dependencias; apoyándole paso a paso en la inscripción, así como el hecho de poner a su consideración estrategias y herramientas que faciliten el proceso de la lectura de textos de divulgación científica en el aula. Así mismo, acercarle sugerencias para que los alumnos participantes elaboren algún tipo de texto dentro de la diversidad textual existente, según su intención y forma comunicativa, basado en las lecturas propuestas por el programa en su edición 19ª.



IMPORTANCIA DE LA LECTURA CIENTÍFICA

Hoy en día, **“vivimos en una sociedad en la que la ciencia y la tecnología ocupan un lugar fundamental en el sistema productivo y en la vida cotidiana en general”¹**. Razón por la cual la población necesita de una cultura científica y tecnológica para aproximarse y comprender la complejidad y globalidad de la realidad contemporánea, para adquirir habilidades que le permitan desenvolverse en la vida cotidiana y para relacionarse con su entorno, con el mundo de trabajo, de la producción y del estudio”.

Por lo tanto, “El alumno debe adquirir conocimientos científicos y tecnológicos que le permitan comprender el ambiente biofísico y social, sus componentes, relaciones y cambios. Igualmente, deberá adquirir habilidades de razonamiento que se traduzcan en un pensar científico; así mismo, tendrá que adquirir destrezas psicomotoras que le faciliten solucionar problemas de tipo práctico, desarrollando su creatividad. Finalmente, deberá adquirir hábitos, actitudes y valores que le faciliten el desenvolvimiento en la sociedad”.

“Es fundamental que el docente de las ciencias naturales y las matemáticas promueva el uso de estrategias que faciliten el desarrollo de un pensamiento analítico y crítico, esto es fundamental, más que en otra época, en esta era de la tecnología de la información, a través de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, se puede asegurar que los individuos desarrollen las técnicas generales de procedimiento y las específicamente científicas; pues esto constituye una necesidad social importante, la cual puede ser cubierta por medio de la enseñanza de las ciencias desde la Educación Básica, como lo indica Harlen (1999)”.

“Este propósito puede alcanzarse con el uso de la lectura, ya que a través de materiales escritos se puede llevar al alumno a desarrollar la capacidad intelectual, y de acuerdo con Benlloch (2000), a organizar adecuadamente los sucesos de la naturaleza. Por medio de la lectura se pueden plantear situaciones de enseñanza y aprendizaje, en las que los alumnos predigan y luego verifiquen sus hipótesis a través de la misma lectura o por medio de la experimentación. A través de la lectura se puede diseñar situaciones que permitan experiencias de aprendizaje para los estudiantes, en las que se enfatice en los procesos individuales y donde se haga ver que un individuo se beneficia, construye y está influenciado por el trabajo y opiniones de los demás, y se demuestra como la ciencia es una actividad social (Hodson, 1997)”.

“La lectura como estrategia de enseñanza de las ciencias naturales y matemáticas”.
Mario Rivas y María Begoña Tellería

“Leer forma parte de la actividad científica y también de la actividad científica escolar. La lectura es una parte constitutiva de la génesis del conocimiento científico y tiene valor y sentido en sí misma, ya que posibilita ir más allá de lo que se lee y generar nuevos saberes. Del mismo modo, en la escuela la lectura es un componente importante de la actividad científica escolar. Posibilita plantearse preguntas y acceder a formas de explicar distintas de las que se generan desde el llamado “sentido común”.

¹ <https://www.oei.es/historico/oeivirt/curricie/curri01.htm>. Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual.



También se lee para identificar nuevas informaciones, ideas e interactuar con las propias para revisarlas o reforzarlas, para conocer campos de aplicación del conocimiento que se está aprendiendo y nuevos datos, con la finalidad de ser capaces de intervenir en el entorno y tomar decisiones fundamentadas y responsables. La lectura no es un simple instrumento para la transmisión de un saber científico bien establecido, sino que es una forma de construirlo y utilizarlo”.

“La actividad lectora está en la base de muchas estrategias que son básicas para aprender ciencias, ya que posibilita establecer relaciones, comparar, generar preguntas, analizar críticamente, enriquecer el vocabulario, apropiarse de modelos textuales para la escritura. (...). Al mismo tiempo, en el marco del aula, una lectura puede proporcionar un contexto que ayude a que el alumnado encuentre sentido a los contenidos científicos que se le propone aprender y promueva que se plantee preguntas significativas”.

“Leer para aprender ciencias”
Neus Sanmartí.



¿QUÉ ES EL PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA?

El Programa de Lectura Científica es una actividad dirigida a estudiantes de **Educación Básica** (especial, primaria, secundaria e indígena) y **Educación Media Superior**, con el objetivo de **fortalecer el aprendizaje de las ciencias en Michoacán a través del fomento a la lectura y el desarrollo de una cultura científica y tecnológica en nuestro estado.**



Tiene como antecedente el “**Concurso de Lectura Científica**”, impulsado a partir del 2005 por el entonces **Consejo Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (COECyT)** en coordinación con la **Secretaría de Educación en el Estado**, aumentando progresivamente su impacto y cobertura por lo cual dio lugar en el 2009 el “**Programa de Lectura Científica**”; labor a la que, en vista de la importancia y excelentes resultados, se han comprometido a impulsarlo diversas instituciones y dependencias, con lo que gracias al trabajo coordinado se ha logrado beneficiar, del **2005 al 2023**, a más de **215 mil alumnos** distribuidos en los **113 municipios** de nuestro estado.

¿CÓMO SE ORGANIZA EL PROGRAMA DE LECTURA CIENTÍFICA 2023-2024?

El programa de Lectura Científica se organiza como un trabajo transversal y coordinado entre el Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación (**ICTI**), la Secretaría de Educación (**SEE**), la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (**UMSNH**), la Universidad Nacional Autónoma de México (**UNAM**) campus Morelia, la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán (**UIIM**), , el Instituto de Educación Media Superior y Superior (**IEMS**), la Universidad de la Ciénega (**UCEMICH**), el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (**INEA**) y el Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina (**CREFAL**).

Se implementa en 6 modalidades diferentes:

1. Educación Primaria General;
2. Educación Secundaria;
3. Educación Primaria y Secundaria en Lengua Purépecha, Náhuatl, Mazahua y Otomí.
4. Educación Primaria y Secundaria en INEA;
5. Educación Especial; en las categorías de personas con discapacidad visual, auditiva, motora, intelectual y de alumnos con aptitudes sobresalientes; y
6. Educación Media Superior.



ETAPAS DE PARTICIPACIÓN:

ETAPA 1. INSCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS

La solicitud de inscripción de grupos participantes se podrá realizar en tiempo y forma como lo marca la convocatoria correspondiente, **hasta el 24 de noviembre de 2023**, misma que puede consultar en <http://icti.michoacan.gob.mx/>; en la que se enmarca 3 vías:

1. Registro Electrónico:

Se recibirán solicitudes a través del registro electrónico ubicado en la sección del Programa de Lectura Científica en la página web del ICTI, quien llenará el **formulario de inscripción en línea**, de Google forms que se encuentra en la liga <http://forms.gle/gFoJLUQfrSv7AW968>.



2. Se podrá enviar el formato “**solicitud_registro_PLC_2023_2024**” debidamente requisitado, junto con la(s) lista(s) de los alumnos que desean participar en el programa, al correo electrónico lecturacientificapg@gmail.com y/o ciencia.educbasica@gmail.com

3. Formato impreso:

Se recibirán solicitudes impresas, “**solicitud_registro_PLC_2023_2024**” con su(s) respectiva(s) lista(s), en las oficinas del ICTI o a través de los enlaces del programa de las Instituciones y Dependencias convocantes. *Ver apartado de CONTACTOS.*

NOTA: Los formatos “**solicitud_registro_PLC_2023_2024**” podrán solicitarse a través del correo electrónico lecturacientificapg@gmail.com y/o ciencia.educbasica@gmail.com o a través de los enlaces del programa de las Instituciones y Dependencias convocantes. *Ver apartado de CONTACTOS.*

Las solicitudes de registro de alumnos participantes en el programa, que se entreguen en tiempo y forma requeridos, serán validadas y se enviará, a través de la vía por la que se inscribió, la confirmación de inscripción a los docentes de los grupos participantes.

ETAPA 2. INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CICLOS SEMANALES DE LECTURA

PERIODO:

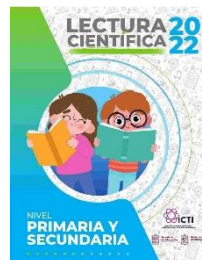
El desarrollo de los ciclos semanales de lectura se realizará a partir de que se tengan en existencia los libros, sea en físico o en digital; cubriéndose el periodo tentativo del **27 de noviembre del 2023 al 8 de marzo del 2024.**



MATERIAL DE LECTURA:

Una vez confirmada la inscripción al programa, el docente responsable del (los) grupo(s) participante(s) podrá descargar el material de lectura de la página web del programa <http://icti.michoacan.gob.mx/>, en la que encontrará los siguientes libros:

- ✓ **Lectura Científica Nivel Primaria-Secundaria,**
- ✓ **Lectura Científica en Purépecha,**
- ✓ **Lectura Científica en Otomí,**
- ✓ **Lectura Científica en Mazahua,**
- ✓ **Lectura Científica en Náhuatl,**
- ✓ **Lectura Científica Nivel Medio Superior.**



De igual forma, se tendrá disponible una muestra de ejemplares impresos por grupo participante de los libros “**Lectura Científica 23**”, distribuidos de acuerdo al orden de registro hasta agotar existencias, indicándose a través de correo electrónico la estrategia mediante la cual los docentes podrán acceder a dicho material.

a) SUGERENCIAS PARA EL DESARROLLO DE LOS CICLOS SEMANALES DE LECTURA



El docente coordinará el desarrollo de los ciclos semanales de lectura de textos de divulgación científica con los estudiantes inscritos en el Programa.

Lo siguiente son ejemplos de secuencias didácticas que pueden orientar la práctica de la lectura científica vinculando la actividad con los contenidos del Modelo Educativo.

SECUENCIA DIDÁCTICA PARA ABORDAR UN TEXTO DE LECTURA CIENTÍFICA.

Tarea 1: Exposición del docente y conversación.

Objetivo: *Escuchar y activar saberes previos.*

Antes de leer el texto los alumnos activan sus conocimientos previos, esto ayudará a la comprensión posterior del texto. Es fundamental porque el alumno centra su atención sobre el tema de lectura y trae a conciencia muchas palabras que encontrará posteriormente en el texto.

Tarea 2: Léxico.

Objetivo: *Comprender el vocabulario antes de la lectura.*

Se realiza una lista de palabras claves que surgen de la conversación guiada. Los alumnos escriben esas palabras y exploran su correcta escritura y pronunciación, el docente debe incorporar progresivamente las palabras que se usan en el campo de conocimiento del texto y que los alumnos no hayan mencionado.

Tarea 3: Exploración del paratexto.

Objetivo: *Observar la página que se va a leer.*

Se debe guiar a los alumnos en la observación y descripción de la página que se va a leer. Por ejemplo, reconocer el texto lingüístico central, las ilustraciones (con o sin epígrafes), gráficos, etc. Dentro del texto lingüístico es



necesario distinguir título, subtítulo y los párrafos. El docente debe formular preguntas: ¿Cuál es el título? ¿Y el subtítulo? ¿Qué relación hay entre ellos? ¿Hay recuadros? ¿Por qué hay preguntas? ¿Qué tendríamos que hacer con ellas? ¿Qué creen que nos explicará esta página? A partir de esta pregunta se anota en el pizarrón lo que ellos respondan, incorporando a la vez por parte del docente los términos referidos al tema del texto informativo.

Ejemplo: nos va a explicar cómo comemos, el docente anota en el pizarrón, va a explicar el proceso de masticación.

Tarea 4: El tema del texto.

Objetivo: *Reformular el título y subtítulos para que comprendan.*

Subtitular para aclarar el tema. Los títulos plantean un problema. Generalmente, los títulos y subtítulos son fragmentos y nominalizaciones, es decir, oraciones unimembres. Es importante enseñar a los alumnos a transformar las nominalizaciones en oraciones de verbo conjugado (se utiliza un verbo o adjetivo como un nombre; ejem. comer es importante para nuestro organismo). Este proceso se llama reformulación o paráfrasis.

Es necesaria esta tarea porque los alumnos logran reducir las dificultades para comprender las partes de las oraciones del texto y puedan expresarlo con sus propias palabras.

Tarea 5: Lectura de párrafos.

Objetivo: *Explorar la información visual propia del párrafo.*

Interpretar la información literal del texto.

- 1. Observación del texto:** que este está compuesto por párrafos, marcados por una sangría inicial, separados por un punto y aparte y formado por dos o más oraciones.
- 2. Lectura del primer párrafo:** se lee y luego comentan lo que quiere decir lo que leyeron. Luego el docente debe formular preguntas que tienen dos propósitos simultáneos: alentarlos a la reformulación del texto fuente con sus palabras y confrontar respuestas y posibles interpretaciones personales con la información literal del texto.
- 3. Lectura del segundo, tercer... párrafo,** poniendo en práctica el análisis que se realizó con el primer párrafo.

Tarea 6: Post-lectura.

Objetivo: *Confrontar sus saberes previos con la información que brinda el texto.*

Todos juntos recuerdan que pensaban antes de leer el texto. El docente puede ayudar a los alumnos a confrontar sus opiniones anteriores con lo que aprendieron a partir de la lectura, a través de preguntas. ¿Sabían que...? Finalmente se alienta a los alumnos a formular preguntas que pueden haber surgido del desarrollo de la secuencia incentivando su curiosidad. De esta manera construiremos el concepto de que toda lectura deja preguntas abiertas que conducen a otras lecturas.

Tarea 7: Sistematización del vocabulario.

Objetivo: *Incorporar el vocabulario propio del texto.*

En esta tarea se incorpora/memoriza un vocabulario que permite pensar en un tema de ciencias. Se puede realizar un mapa semántico (diagrama) con los conceptos claves del tema.

Tarea 8: Cuestionario, lista de cotejo, etc.

Objetivo: *Verificar la comprensión efectiva del texto a través de la resolución de cuestionamientos.*

Se presenta una guía de preguntas referidas al texto que se estuvo trabajando, a las cuales los alumnos pueden responder en forma individual o grupal, para comprobar y complementar la comprensión real del texto.



EJEMPLO DE PROCESOS DE LECTURA E INTERPRETACIÓN DE TEXTOS	
1.1. Identifica y usa información específica de un texto para resolver problemas.	1.8. Identifica las características de los textos descriptivos, narrativos, informativos y explicativos, a partir de su distribución gráfica y su función comunicativa, y adapta su lectura.
1.2. Formula preguntas precisas para guiar la búsqueda de información.	1.9. Emplea la cita textual para explicar y argumentar sus propias ideas.
1.3. Comprende los aspectos centrales de un texto (tema, eventos, trama, personajes).	1.10. Interpreta la información contenida en cuadros y tablas.
1.4. Identifica el orden y establece relaciones de causa y efecto en la trama de una variedad de tipos textuales.	1.11. Selecciona datos presentados en dos fuentes distintas y los integra en un texto.
1.5. Infiere información en un texto, es decir, reflexiona la información, para recuperar aquella que no es explícita.	1.12. Diferencia entre hechos y opiniones al leer distintos tipos de textos.
1.6. Lee y comprende una variedad de textos y puede notar contradicciones, semejanzas y diferencias entre los textos que abordan un mismo tema.	1.13. Sintetiza información sin perder el sentido central del texto.
1.7. Comprende el lenguaje figurado (comprensión de algo a través de la relación con otra cosa) siendo capaz de identificarlo en diversos géneros: cuento, novela, teatro y poesía.	1.14. Identifica y emplea la función de los signos de puntuación al leer: punto, coma, dos puntos, punto y coma, signos de exclamación, signos de interrogación y acentuación.



VINCULACIÓN DE UN TEXTO DEL LIBRO DE LECTURA CIENTÍFICA 2022
CON UN CONTENIDO DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS VIGENTE (2022)

Con la finalidad de brindar opciones a través de las cuales se podrá fortalecer en los estudiantes la cultura y el conocimiento científico.

LIBRO DE LECTURA CIENTÍFICA 2022			PROGRAMA SINTÉTICO DE LA NEM (2022)					
UNIDAD	ARTÍCULO	PÁGINA	NIVEL	GDO. FASE	CAMPO FORMATIVO	PROYECTO	CONTENIDO	PROCESO DE DESARROLLO DE APRENDIZAJE (PDA)
4	Consumo de azúcar en la alimentación <i>Autor:</i> <i>LCN. Rubi López Martínez</i> <i>Dr. Roberto Oropeza Tena</i>	65	Primaria	5° 5	Saberes y Pensamiento Científico	“Un menú saludable” Libro: Proyecto de Aula. páginas 152-153	Alimentación saludable: características de la dieta correcta, costumbres de la comunidad, riesgos del consumo de alimentos ultra procesados, y acciones para mejorar la alimentación.	<ul style="list-style-type: none"> - Explica las características de la dieta correcta: variada, completa, equilibrada, inocua, suficiente, y las contrasta con sus hábitos de alimentación para tomar decisiones en beneficio de su salud. - Indaga posibles riesgos de los hábitos de alimentación personales y familiares, como diabetes, hipertensión, colesterol elevado, entre otros; propone posibles cambios en su alimentación a partir de las alternativas que están disponibles en su localidad y en las prácticas de higiene relacionadas con la preparación y consumo de alimentos.

NOTA:
EN ANEXOS
EJEMPLO DEL PLAN ANÁLITICO:
Proyecto “Un menú saludable”, Pág. 4

FUENTE: Libro de Lectura Científica 2022 Pág. 65; Libro Proyectos de Aula, 5° grado (FASE 5), pág. 152, SEP. 2022



b) SUGERENCIAS PARA GENERAR UN TEXTO ELEGIDO DENTRO DE LA DIVERSIDAD TEXTUAL EXISTENTE.

La redacción de un texto puede tener diversos propósitos que dependerá del mensaje que se quiere transmitir, por lo que se tiene que tomar en cuenta el contexto, forma y función comunicativa, determinando con ello el tipo de texto a realizar.

Por ello, de acuerdo al modo de organizar el discurso podemos encontrar los siguientes tipos de texto:

TIPOS	TEXTO				
	NARRATIVO	DESCRIPTIVO	DIALOGADO	EXPOSITIVO	ARGUMENTATIVO
CARACTERÍSTICAS					
INTENCIÓN COMUNICATIVA	Relata hechos que pasan a los personajes.	Cuenta cómo son los objetos, las personas, los lugares, animales, sentimientos y situaciones.	Reproduce literalmente las palabras de los personajes.	Explica y transmite información de forma objetiva.	Defiende ideas y expresa opiniones.
RESPONDE A	¿Qué ocurre?	¿Cómo es?	¿Qué dicen?	¿Qué y por qué es así?	¿Qué pienso? ¿Qué te parece?
MODELOS	<i>Novelas, cuentos, fábulas, noticias...</i>	<i>Guías de viaje, cuentos, novelas...</i>	<i>Piezas teatrales, diálogos en narraciones, entrevistas...</i>	<i>Libros de texto, artículos de divulgación, textos científicos...</i>	<i>Artículos de opinión, críticas...</i>
TIPOS DE PALABRAS, CARACTERÍSTICAS LINGÜÍSTICAS.	Verbos de acción	Abundancia de adjetivos	Acotaciones, guiones, comillas...	Lenguaje claro y directo	Verbos que expresan opinión

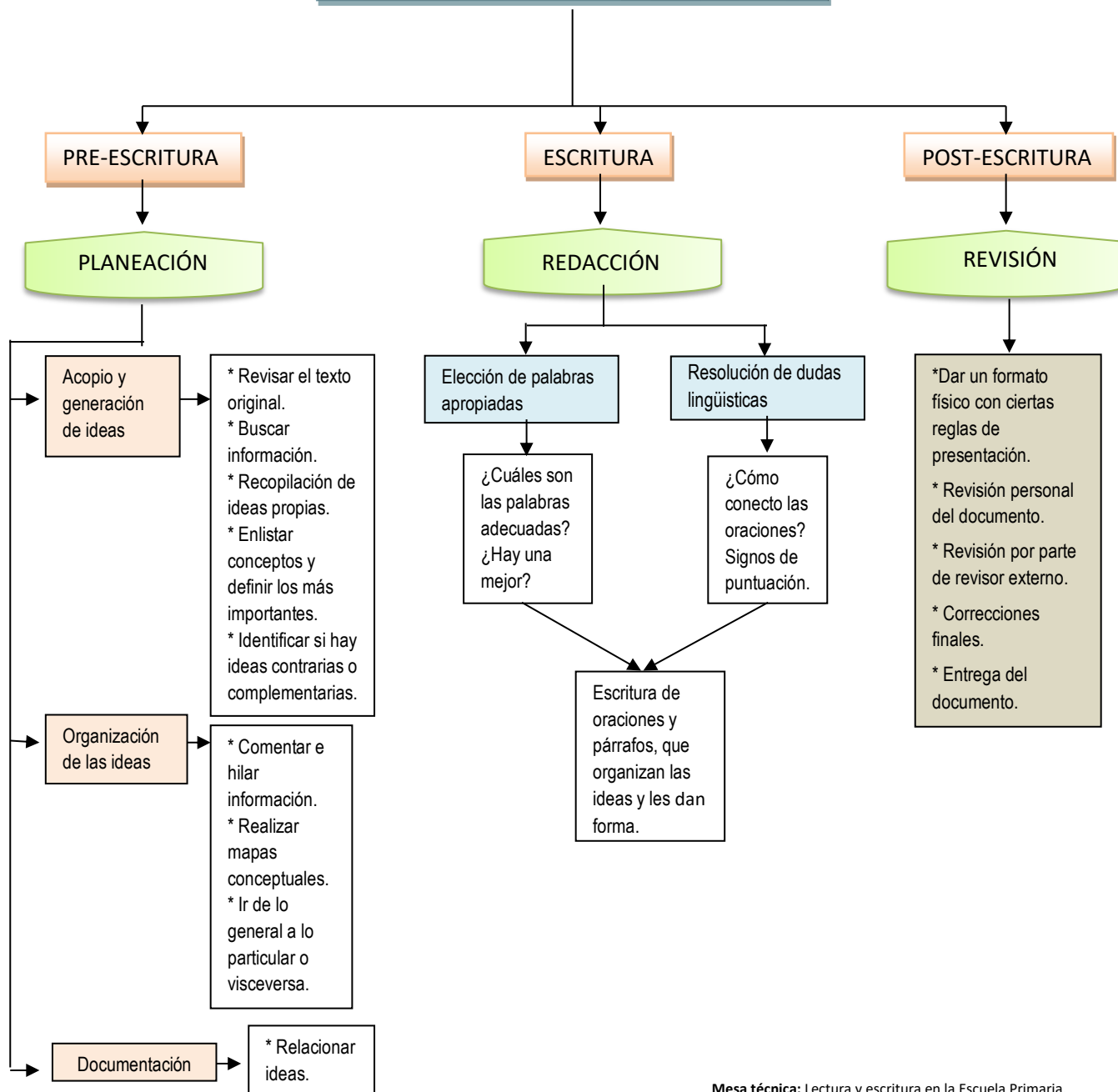
Mesa técnica: Lectura y escritura en la Escuela Primaria. Proyectos Académicos. SE. 2015.

¿CÓMO ESCRIBIR UN TEXTO?

- Escribir a partir de la lectura.
- Leer y revisar el texto para identificar elementos referentes al tipo de texto, realizar una nueva lectura y realizar comentarios nuevamente, pero enfocados al contenido.
- Buscar nueva información relacionada con el texto y comentarla.
- Reescribir el texto incorporando elementos que estén relacionados con el contexto.
- Intercambiar los textos y realizar comentarios, para mejorarlos.
- Reescribir los textos, mejorando los aspectos que sean necesarios y tratando de asumir una postura ante el tema que se aborda en el texto.
- Revisar cada texto (por el maestro) y regresarlo para reescribirlo “en limpio”.



SUBPROCESOS DE LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS



Mesa técnica: Lectura y escritura en la Escuela Primaria. Proyectos Académicos. SE.



ETAPA 3. ELABORACIÓN Y SELECCIÓN DE TEXTOS

El profesor responsable del grupo participante promoverá la elaboración, revisión, y reelaboración de textos; en **educación básica**, podrá elegir alguno de la diversidad textual de acuerdo a la intención comunicativa (**texto expositivo o reseña crítica**), y en **educación media superior**, la elaboración de una **reseña crítica**, escrita a mano, por cada alumno del grupo participante.

En ambos casos, el texto que se produzca estará basado en algún tema del material de lectura 2023 correspondiente a su modalidad. **Se seleccionará como muestra del trabajo realizado por el grupo el texto que mejor reúna los siguientes criterios:**

- **Evidencia de un proceso reflexivo y/o crítico.**
- **Evidencia de un proceso creativo en la contextualización y en el uso de ejemplos.**
- **Aprovechamiento del conocimiento obtenido mediante la lectura.**
- **Innovación e incorporación de conceptos científicos.**
- **Contextualización del tema elegido con su Comunidad, Municipio, Región, Estado o País.**
- **Evidencias de que se revisaron otros textos o vídeos.**

El texto seleccionado deberá contener los siguientes elementos:

- **Una portada:** Una hoja anotando los siguientes datos:

1. Modalidad en la que está participando.
2. Escuela
3. Nombre completo del profesor, teléfono y/o correo electrónico.
4. Nombre del alumno.
5. Grado o Semestre y grupo.
6. Fecha de envío.



- **Contenido temático:** El Texto puede contener hasta tres cuartillas (paginas) tamaño carta, de acuerdo al tipo de texto elegido, anotándole un título; especificando, además, el nombre de la lectura base elegida.
- **Fuente(s) bibliográfica(s) consultada(s).**

Se sugiere que el profesor **seleccione durante los últimos 15 días de febrero de 2024**, el texto más representativo elaborado por un alumno del grupo participante para enviarse en el periodo señalado.

Se debe elegir únicamente (1) texto por grupo registrado. EJEMPLO: Sí usted registró 3 grupos, deberá elegir 3 textos, según el caso.



ETAPA 4. REGISTRO Y ENVÍO DEL TEXTO ELEGIDO

El profesor deberá acceder a la liga del **formulario de google forms** <https://forms.gle/iTvyc4Robm9PVv4L9> para registrar los datos del trabajo a enviar, o en su caso, a través de la vía alterna mediante la que se registró, que contenga la siguiente información:

- ✓ Nombre completo del estudiante que elaboró el trabajo.
- ✓ Nombre completo de la institución educativa.
- ✓ Nombre completo del profesor.
- ✓ Teléfono de contacto.



El **formulario en Excel y texto elegido**, deberá llevar como **nombre de archivo el nombre completo del estudiante que elaboró el trabajo y nombre completo de la institución educativa**, y se *enviarán por vía electrónica, o en su caso a través de la vía alterna de registro*, durante el periodo del **11 al 15 marzo de 2023**.

El texto elegido enviado por vía electrónica deberá dirigirse al correo electrónico:
lecturacientificapg@gmail.com y/o ciencia.educbasica@gmail.com

¿EN QUÉ FORMATO SE ENVIARÁ EL TEXTO EXPOSITIVO O LA RESEÑA CRÍTICA ELEGIDA?

El texto seleccionado, elaborado a mano y escaneado, deberá ser enviado antes de la fecha límite al correo electrónico mencionado.

En el caso de no contar con acceso a internet deberá contactarse con el enlace a través del cual se registró al programa para enviar el texto en formato impreso.

NOTA: Se descartarán los trabajos que hayan sido copiados parcial o completamente de internet u otra fuente, así como los que no citen a las fuentes de consulta, ya que son considerados plagios.

ETAPA 5. PUBLICACIÓN DE LA LISTA DE TEXTOS REPRESENTATIVOS QUE INTEGRARÁN LA MEMORIA DEL TRABAJO REALIZADO EN EL PROGRAMA

¿QUIÉNES SELECCIONARÁN LOS TEXTOS ENVIADOS?

La Comisión Revisora que valorará los trabajos estará conformada por personalidades reconocidas en el ámbito científico, así como docentes de Educación Básica y Educación Media Superior; de acuerdo a cada nivel y modalidad.

Seleccionará los trabajos finales más sobresalientes del programa con apego a los criterios de valoración establecidos previamente en una rubrica por el Comité Académico, los cuales se publicarán en versión electrónica.

La lista de selección de textos representativos que integrará la memoria del programa será publicada en la página web del ICTI <http://icti.michoacan.gob.mx> a partir del **29 de marzo del 2024**.



ETAPA 6. RECONOCIMIENTOS

- Los alumnos que produzcan los textos más destacados del programa, así como sus profesores, recibirán un reconocimiento especial y, dichos trabajos serán publicados en formato electrónico.
- Todos los trabajos que sean propuestos como muestra representativa del grupo participante por sus profesores, así como a los mismos, se les extenderá un reconocimiento.



El lugar del Acto Oficial en el que se entregarán los reconocimientos será informado a la par de la publicación de resultados a través de la página web <http://icti.michoacan.gob.mx>, por lo que será necesario mantenerse atento y consultar frecuentemente dicha página y/o mantenerse en contacto con el ICTI o los enlaces de las Dependencias participantes durante el periodo que dure dicho programa.



CONTACTOS:

INSTITUTO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Departamento para la Cultura de la Innovación Empresarial Prospectiva de Mercados.

Av. Calzada Juárez No. 1446, Col. Villa Universidad, Morelia, Mich. C.P. 58060.

Tels. (443) 2- 63 – 93 – 76

Correo Electrónico: lecturacientificapg@gmail.com

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

Coordinación del Programa de “Ciencia en la Escuela de Educación Básica”.

Calle Josefa Ortiz de Domínguez No. 2, Planta Alta, Col. Gertrudis Bocanegra, Morelia, Mich.

C.P. 58150. Tel. (443) 3-16-04-88.

Correo Electrónico: ciencia.educbasica@gmail.com

UNIDAD DE OPERACIÓN EN MICHOACÁN DEL INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACIÓN PARA ADULTOS

Departamento de Servicios Educativos

Av. Fco. I. Madero Pte. 6000 Col. Sindurio, C.P. 58337, Morelia, Mich.

Tel. 443 3 – 26 – 20 - 05

Correo Electrónico: mich_infor@inea.gob.mx

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rivas Meza, M.; Telleria, M. «La lectura como estrategia de enseñanza de las ciencias naturales y matematica». *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 2009
- Sanmartí Neus. Leer para aprender ciencias. 2011. pág.3
- Libro de Lectura Científica 2022. ICTI. Morelia, Mich.
- Libro: Proyectos de Aula 5°. SEP. 2022
- <https://www.oei.es/historico/oeivirt/curricie/curri01.htm>. Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual.
- <https://www.facebook.com/EsmeraldaTeEnsen>

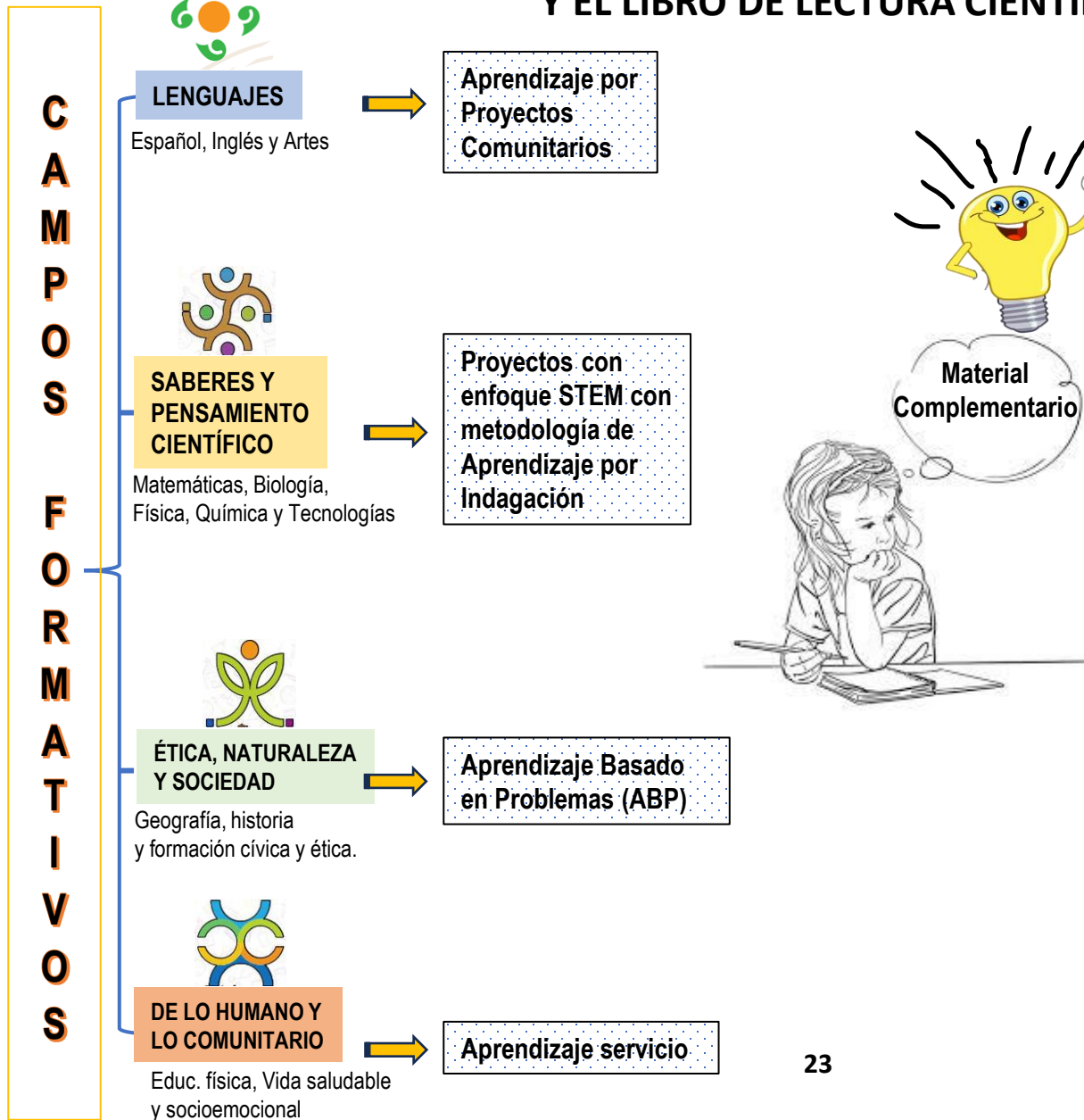
ANEXOS

**1.- Los campos formativos de la NEM 2022
y el libro de Lectura Científica 2022.**

2.- Proyecto de Aula: ¡Un menú saludable!.

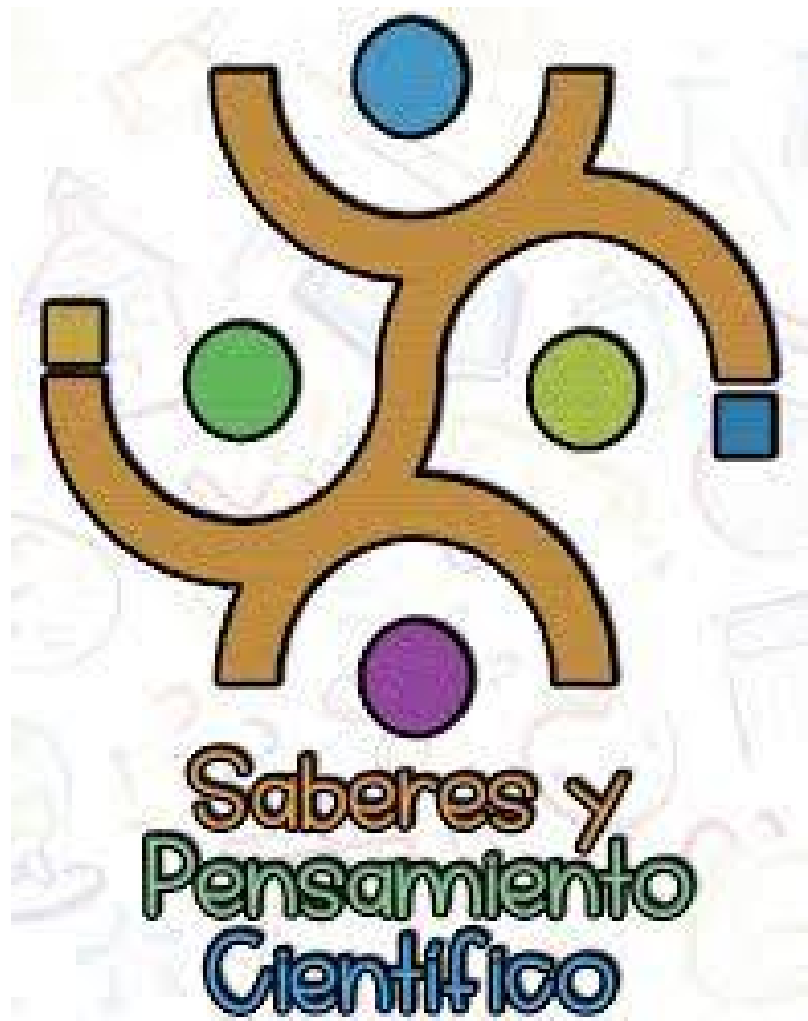
(Campo Formativo: Saberes y Pensamiento Científico)

LOS CAMPOS FORMATIVOS DE LA NEM 2022 Y EL LIBRO DE LECTURA CIENTÍFICA



FUENTE: Libro de Lectura Científica 2022, Pág. 10, ICTI, Morelia, Mich.

PLAN ANALÍTICO



Quinto Grado

Fase: 5

Educación Primaria



Quinto Grado

Ciclo escolar 2023-2024

Proyecto: ¡Un menú saludable!

Temporalidad: Del ____ al ____ de octubre de 2023

Escuela: _____

Grupo: _____

Zona escolar: _____

Localidad: _____

Nombre del docente:

Firma del docente

Firma del director (a)



Fase: 5	Grado: 5°	Campo: Pensamiento científico	Temporalidad: Del__al__ de octubre
Proyecto: ¡Un menú saludable!			

Finalidad: Promover la conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable y equilibrada; a través de la investigación, la identificación de alimentos según su color, el análisis de patrones de consumo, la creación de menús saludables en comunidad y la reflexión.

Se busca que los estudiantes desarrollen habilidades para tomar decisiones informadas sobre su alimentación, reconozcan la relevancia de una dieta variada y equilibrada, y se conviertan en promotores de hábitos alimenticios saludables en su comunidad escolar y en su vida cotidiana.

Ejes articuladores: Pensamiento crítico, interculturalidad crítica, vida saludable.			
Contenido:	Proceso de Desarrollo de Aprendizajes (PDA):		
Alimentación saludable: características de la dieta correcta, costumbres de la comunidad, riesgos del consumo de alimentos ultra procesados, y acciones para mejorar la alimentación.	Explica las características de la dieta correcta: variada, completa, equilibrada, inocua, suficiente, y las contrasta con sus hábitos de alimentación para tomar decisiones en beneficio de su salud.		
	Indaga posibles riesgos de los hábitos de alimentación personales y familiares, como diabetes, hipertensión, colesterol elevado, entre otros; propone posibles cambios en su alimentación a partir de las alternativas que están disponibles en su localidad y en las prácticas de higiene relacionadas con la preparación y consumo de alimentos.		
METODOLOGÍA	Proyectos Basado en STEM		
ESCENARIO	Aula		

Desarrollo de actividades

Lunes ___ de Octubre - Sesión 1: Identificación

Recursos:

Inicio:

- Leer el texto en la página 152-153 del libro Proyecto de Aula.


Desarrollo:

- Pedir a los alumnos que elaboren una lista de alimentos consumidos durante una semana en el recreo escolar.
- El docente creará una tabla en el pizarrón para compartir y clasificar alimentos saludables y no saludables.
- Cada estudiante anotará un alimento en el pizarrón.
- Pedir a los equipos que formen equipos de seis integrantes y pedir para la siguiente clase los materiales de la página 154 del libro proyectos de Aula.

Cierre:

- Asignar como tarea para la casa el anexo 5 del cuadernillo de actividades.

- Libro Proyectos de Aula
- Cuaderno de clases
- Cuadernillo de actividades anexo 5



The screenshot shows a worksheet titled 'ANEXO #4' with the following content:

- Contenido:** Rompecabezas: fraccionando el Plato del Bien Comer.
- Recurso a utilizar para resolver la presente guía:** <https://youtu.be/0dnPisJA00>
- Observa el video y utiliza lo aprendido en el video para dar respuesta a las siguientes preguntas:**
 - ¿Cuál es la clave de una alimentación sana según el "plato del bien comer" y qué representan los colores?
 - ¿Por qué se recomienda cambiar la zona roja del "plato del bien comer" con leguminosas?
 - ¿Qué grupos de alimentos se incluyen en el "plato del bien comer" y qué representan los colores?
 - ¿Qué significa tener un balance hídrico y por qué es importante?

 The worksheet includes a small illustration of a plate with food and a water bottle.

Evaluación:

- Participación en clase.
- Trabajo en equipos.
- Resuelve el anexo 5 del cuadernillo de actividades

Martes ___ de Octubre - Sesión 2: Recuperación

Recursos:

Inicio:

- Pedir a los alumnos que se agrupen con su equipo de trabajo.

Desarrollo:

- Los equipos siguiendo las indicaciones de la página 154 del libro Proyectos de Aula harán su plato del buen comer.


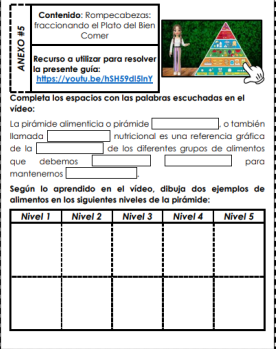
Cierre:

- Pedir a los equipos que investiguen los beneficios y sustancias que causan la coloración de los alimentos y pedir que anoten las vitaminas y minerales en el cartel.

- Libro de Proyectos de Aula
- Cuaderno de clases

Evaluación:

- Trabajo en equipo
- Elabora su plato del buen comer

Miércoles ___ de Octubre - Sesión 3: Planificación	Recursos:
<p style="text-align: center;">Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir a los alumnos con anticipación los materiales de la página 155 del libro Proyectos de Aula. <p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos realizarán la actividad individual: Crear un "Organizador de alimentos" en hojas blancas y pedir que sigan las instrucciones de la página 155. • Los alumnos investigarán sobre alimentos que aportan vitaminas, minerales, carbohidratos y proteínas. • Luego incluirán los alimentos frecuentes en el organizador que crearon. <p style="text-align: center;">Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignar como tarea para la casa el anexo 6 del cuadernillo de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro Proyectos de Aula • Cuaderno de Clases • Páginas de papel bond • Cuadernillo de actividades anexo 6  <p style="text-align: center;">Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Participa en la creación del organizador de alimentos. • Resuelve el anexo 6 del cuadernillo de actividades.
Jueves ___ de Octubre - Sesión 4: Acercamiento	Recursos:
<p style="text-align: center;">Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicar la importancia de recopilar datos sobre el consumo de alimentos. <p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir a los alumnos que se reúnan con su equipo de trabajo. • Explicar que realizarán encuestas a diez estudiantes cercanos o de otros grados. • Para ello usarán como guía la tabla de la página 156 del libro Proyectos de Aula para registrar los resultados. • Registrar alimentos y bebidas consumidos y su frecuencia. • Pedir a los alumnos que lean el tema "Consumo de azúcar en la alimentación", pág. 65 del libro de Lectura Científica 2022. □ Indicar a los alumnos que por equipo contestarán las preguntas de reflexión contenidas al final del tema anteriormente señalado del libro de Lectura Científica 2022. □ Pedir a los equipos que pongan a consideración de los demás sus respuestas a fin de entablar un análisis de las mismas. <p style="text-align: center;">Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asignar como tarea para la casa el anexo 7 del cuadernillo de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Libro Proyectos de Aula • Cuaderno de clases • Libro de Lectura Científica 2022 • Cuadernillo de actividades anexo 7  <p style="text-align: center;">Evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipos. • Resuelve las actividades de su libro de texto. • Resuelve el anexo 7 del cuadernillo de actividades.

Viernes ___ de Octubre - Sesión 5: Comprensión y producción

Recursos:

Inicio:

- Reflexionar sobre la importancia de analizar datos y presentarlos visualmente.

Desarrollo:

- De manera individual completarán la tabla con las frecuencias absoluta y relativa de los colores de los alimentos que incluíste en el cartel en la página 157 del libro Proyecto de Aula.
- Motivar a los alumnos a presentar sus gráficas.

Cierre:

- Asignar como tarea para la casa el anexo 8 del cuadernillo de actividades.

- Libro Proyectos de Aula
- Cuaderno de clases
- Cuadernillo de actividades anexo 8

Evaluación:

- Resuelve las actividades de su libro de texto.
- Resuelve el anexo 7 del cuadernillo de actividades.

Lunes ___ de Octubre - Sesión 6: Reconocimiento

Recursos:

Inicio:

- Pedir a los alumnos que se reúnan con su equipo de trabajo.

Desarrollo:

- Explicar que en equipos elaborarán menús de platillos saludables.
- Para ello utilizarán el "Organizador de alimentos" para crear el menú semanal.
- Pedir que observen el ejemplo de la página 160 del libro Proyectos de Aula.

Cierre:

- Asignar como tarea para la casa el anexo 9 del cuadernillo de actividades.

- Libro Proyectos de Aula
- Cuaderno de clases
- Cuadernillo de actividades anexo 9

Evaluación:

- Trabajo en equipos.
- Participa en la elaboración de menús de platillos saludables.
- Resuelve el anexo 9 del cuadernillo de actividades.

Martes ___ de Octubre - Sesión 7: Concreción **Recursos:**

Inicio:

- Pedir a los alumnos que se reúnan con su equipo de trabajo.

Desarrollo:

- Los equipos harán una breve exposición presentando los menús saludables que elaboraron.
- Explicarán los platillos y su relevancia nutricional.
- Pedir a los alumnos que individualmente escriban en su cuaderno lo que más les gustó al elaborar menús saludables y también los platillos que consideraron más saludables de los presentados por sus compañeras y compañeros.

Cierre:

- Asignar como tarea para la casa el anexo 10 del cuadernillo de actividades.

- Libro Proyectos de Aula
- Cuaderno de clases
- Cuadernillo de actividades anexo 10

Evaluación:

- Trabajo en equipos.
- Participa en la elaboración de exposición de menús de platillos saludables.
- Resuelve el anexo 10 del cuadernillo de actividades.

Miércoles ___ de Octubre - Sesión 8: Integración

Inicio:

- Preparar para la actividad final de reflexión.

Desarrollo:

- Pedir a los alumnos que completen el esquema de reflexión que incluye saberes previos, expectativas, lo que más gustó, dificultades encontradas, lo que se aprendió y cómo aplicar el nuevo conocimiento adquirido. Página 161 del libro Proyectos de Aula.

Recursos:

- Libro Proyectos de Aula
- Cuaderno de clases

Evaluación:

Cierre:

- Pedir a los alumnos que hagan un listado de alimentos comunes de su comunidad.

- Resuelve las actividades de su libro de texto.

Jueves ___ de Octubre - Sesión 9: Difusión		Recursos:
<p style="text-align: center;">Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pedir a los alumnos que se reúnan con su equipo de trabajo. <p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los equipos trabajarán para diseñar un "Menú de nuestra tierra". • Pedir consideren platillos típicos de la comunidad. • Utilizar el "Organizador de alimentos" para crear un menú semanal. <p style="text-align: center;">Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos se organizarán para preparar los menús físicamente para la siguiente clase. 		<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de clases
		Evaluación:
		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. • Participa en la elaboración del menú nuestra tierra.
Viernes ___ de Octubre - Sesión 10: Consideraciones y avances		Recursos:
<p style="text-align: center;">Inicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los equipos presentarán los menús saludables elaborados. <p style="text-align: center;">Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los equipos explicarán brevemente los platillos y su relevancia nutricional. • Motivar a los alumnos a compartir sus platillos con sus demás compañeros. <p style="text-align: center;">Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar sobre la experiencia del proyecto en un esquema que incluye saberes previos, expectativas, lo que más gustó, dificultades encontradas, lo que se aprendió y cómo aplicar el nuevo conocimiento adquirido. 		<ul style="list-style-type: none"> • Platillos creados por los alumnos.
		Evaluación:
		<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipos. • Expone su platillo y comparte con sus compañeros.
Productos	Organizador de alimentos. Cartel del plato del buen comer. Platillos saludables.	



Gobierno de Michoacán

HONESTIDAD Y TRABAJO