

ANEXO 6: FICHAS DE LAS TAREAS DE APRENDIZAJE

Este documento contiene la formulación de la tarea diagnóstica y las fichas de las tareas de aprendizaje propuestas para la unidad didáctica para el tema conversión de unidades de longitud del grupo 1 de MAD 14. Resaltamos los elementos que describen una tarea matemática escolar, sus requisitos, metas, formulación, materiales y recursos, tipos de agrupamiento, formas de interacción y temporalidad de la tarea. Presentamos la descripción de los siete elementos que componen la ficha de cada tarea.

1. FICHA DE LA TAREA 1.1 MAPA

Con la tarea 1.1, pretendemos contribuir al proceso de aprendizaje del tema de conversión de unidades de longitud. En particular, se orienta al cumplimiento del objetivo O1: “Usar la conversión de unidades de longitud dentro de un mismo sistema de medidas y entre distintos sistemas de medidas para resolver problemas”.

1.1. Requisitos

Los requisitos para abordar esta tarea son que los estudiantes conviertan unidades de longitud dentro del mismo sistema de unidades. Para esto, pueden usar proporciones, factores de conversión, o múltiplos y submúltiplos del metro.

1.2. Metas

Con esta tarea buscamos que los estudiantes usen la conversión de unidades de longitud dentro de un mismo sistema para resolver un problema. Además, que los estudiantes superen errores como confundir de los factores de conversión, establecer falsas igualdades en una proporción, o interpretar de manera incorrecta de los datos del problema que se necesitan para contestar al requerimiento. En este sentido, se contribuye al cumplimiento del objetivo 1 en los procedimientos

involucrados en la conversión de unidades de medida de longitud dentro del mismo sistema de unidades.

1.3. Formulación de la tarea matemática escolar

En la formulación de la tarea, incluimos una contextualización, el mapa, y las instrucciones del requerimiento. La tarea incluye el uso de manipulativos y contempla distintas formas de interacción.

El siguiente mapa tiene una escala, en centímetros, de 1:4'000'000. Encuentra la distancia directa entre Bogotá y cada una de las ciudades a continuación. Proporciona tu respuesta en la unidad de medida más apropiada.

- a. Medellín
- b. Manizales
- c. Piedecuesta



1.4. Materiales y recursos

Para la resolución de esta tarea, la profesora proporciona el mapa de Bogotá y tres ciudades alrededor, con la escala indicada. Además de esto, los estudiantes usan los materiales y recursos con los que cuentan usualmente en el salón de clase (útiles escolares y calculadora).

1.5. Agrupamiento

En un primer momento, se espera que los estudiantes resuelvan la tarea de manera individual. Después de plantear una solución, los estudiantes comparan y discuten sus resultados en parejas.

Finalmente, la profesora revisa con todo el grupo la resolución de la tarea y resuelve las dudas que puedan surgir.

1.6. Comunicación e interacción en clase

La profesora presenta el problema en clase y resuelve dudas que puedan surgir para todos los estudiantes. Después, los estudiantes se enfrentan al problema solos. Finalmente, los estudiantes revisan sus resultados en parejas.

1.7. Temporalidad de la tarea matemática escolar

El desarrollo de esta tarea en la sesión de clase tiene seis momentos como mostramos en la tabla 1. Esta tarea se realizará en media sesión de clase dado que no representa mayor complejidad para los estudiantes.

Tabla 1

Descripción de la temporalidad de la tarea T1.1 Mapa

	Actividad	Tiempo (aprox.)
1	Presentación del objetivo de aprendizaje	2 minutos
2	Presentación de la meta de la tarea T1.1 Mapa	1 minuto
3	Lectura de la formulación de la tarea y solución de dudas	10 minutos
4	Desarrollo de la tarea	5 minutos
5	Puesta en común de estrategias de solución y respuestas	5 minutos
6	Retroalimentación de la tarea	10 minutos

1.8. Grafo de criterios de logro

La figura 1 presenta el grafo de criterios de logro de la tarea 1.1.

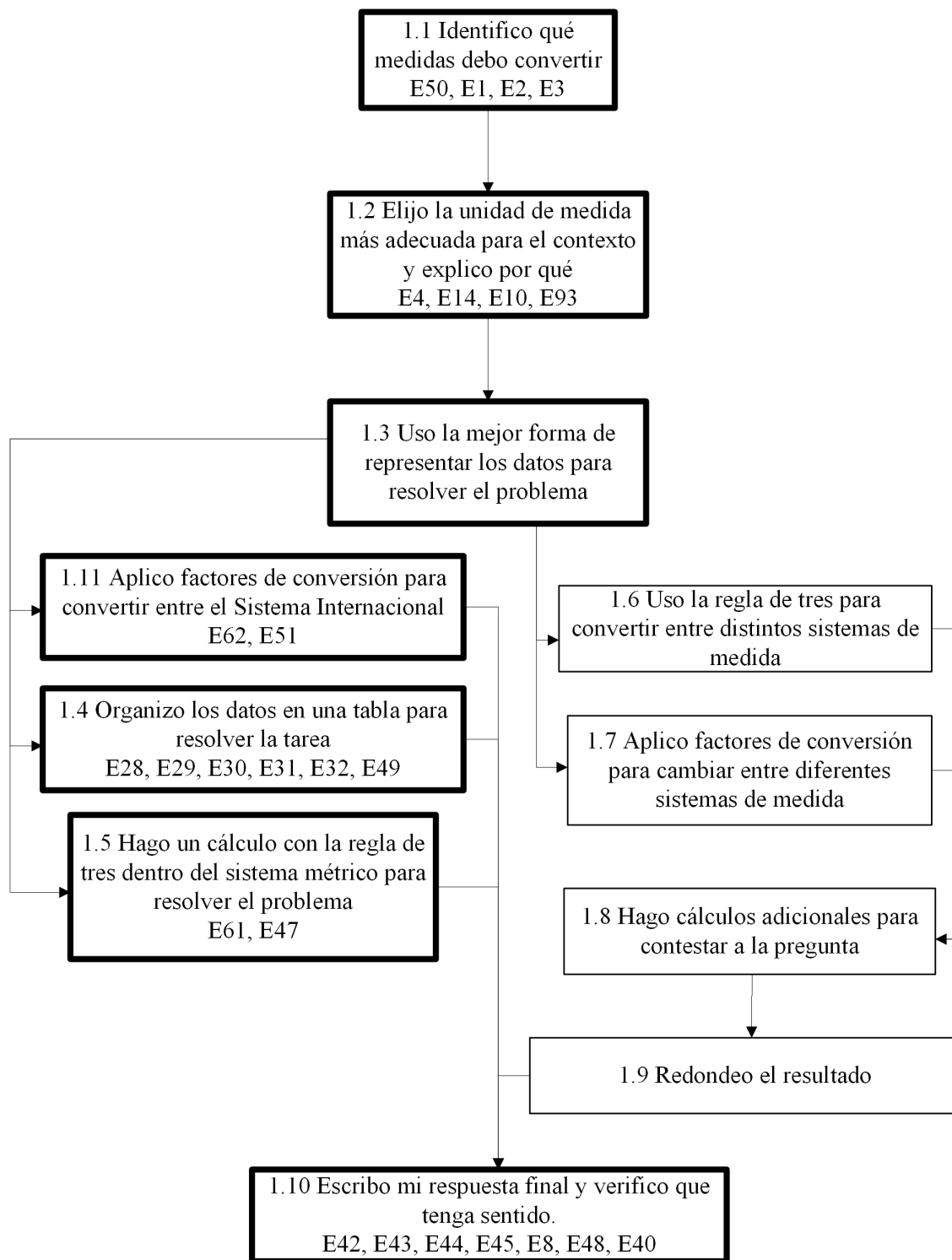


Figura 1. Grafo de criterios de logro de la tarea 1.1

1.9. Ayudas

La tabla 2 presenta las ayudas asociadas a los errores previstos en la tarea 1.1.

Tabla 2

Descripción de las ayudas de la tarea 1.1

E	A	Descripción
50	1	¿Qué sistema está implicado en el contexto?
1	2	Realizar un esquema con flechas con unidades de partida y unidades de llegada
2	3	Solicitar ayuda de otro grupo de estudiantes
3	4	¿Qué información nos da este dato?
4	5	¿Por qué eligieron esta unidad de medida?
14	6	¿Qué relación tiene esta unidad de medida con el contexto en el que estamos trabajando?
10	7	Abordar el grupo completo de estudiantes para discutir qué unidad de medida es la más apropiada
62	8	Resaltar el prefijo de los nombres de las unidades de los múltiplos y submúltiplos del metro
51	9	Proporcionar un ejemplo utilizando una tabla con los múltiplos y submúltiplos del metro
28	10	Dar un ejemplo de una relación que podría deducirse con la tabla que ya presentaron los estudiantes
29	11	¿Estos datos a qué categoría pertenecen?
30	12	Abordar el grupo completo de estudiantes para recalcar la importancia de mostrar la justificación de sus decisiones
31	13	¿Los datos de la tabla de la primera columna se encuentran en orden ascendente o descendente?
32	14	Verificar nuevamente los datos obtenidos en la tabla para revisar la respuesta que proporciona el estudiante
49	15	Pedir al estudiante que lea nuevamente los valores de la tabla con atención
61	16	Recordar cual es el orden de los múltiplos y submúltiplos del metro y recordar su representación con potencias en base 10
47	17	Recordar a todo el grupo la propiedad uniforme de la igualdad
42	18	¿A qué unidad de medida hace referencia la respuesta?
43	19	Recordar la abreviación de la unidad de medida.
44	20	Pedir al estudiante que explique todo el proceso para que identifique la unidad de medida correspondiente a su respuesta
45	21	Pedir al estudiante que revise las operaciones realizadas y las corrija

Tabla 2

Descripción de las ayudas de la tarea 1.1

8	22	Pedir al grupo completo, antes de empezar a resolver la tarea, que haga una estimación de una respuesta coherente
48	23	Sugerir al estudiante que realice una respuesta que esté en el contexto de la tarea
40	24	Al final de la clase, pedir al grupo completo que verifique nuevamente el requerimiento de la tarea y revise la coherencia con su respuesta
93	39	Sugerir al estudiante que resalte todos los datos que proporciona la formulación del problema para que no omita ninguno

Nota. E = error; A = ayuda.

2. FICHA DE LA TAREA 1.2 CAMINATA

Con la tarea 1.2, pretendemos contribuir al proceso de aprendizaje del tema de conversión de unidades de longitud. Específicamente, orientada al cumplimiento del objetivo O1.

2.1. Requisitos

Los requisitos para abordar esta tarea son que los estudiantes conviertan unidades de longitud entre diferentes sistemas de medida. Los estudiantes pueden resolver la tarea bien sea con el uso de factores de conversión, una tabla o proporciones.

2.2. Metas

Con esta tarea buscamos que los estudiantes usen la conversión de unidades de longitud entre distintos sistemas de medida para resolver un problema. Además, pretendemos que los estudiantes superen errores como confundir de los factores de conversión entre unidades de medida de sistemas distintos, plantear respuestas incoherentes con el requerimiento, o redondear con un nivel de precisión incoherente con el contexto.

2.3. Formulación de la tarea matemática escolar

La formulación de la tarea incluye una contextualización y la pregunta que los estudiantes deben contestar. Además, incluye la instrucción acerca de la manera en la que deben presentar su respuesta final. Esta es una tarea que se trabaja en el salón de clase.

Abby hizo una caminata en Boyacá de 20km, 75hm, 75dam, 250m en tres etapas. Su amiga en Inglaterra quiere hacer un recorrido en bicicleta de la misma distancia total. En la primera etapa, anduvo en bicicleta 4 millas y 440 yardas. En la segunda etapa, anduvo 0,65 millas más que en la primera.

¿Cuánto debe andar en la tercera etapa para completar la distancia total de la caminata de Abby?

2.4. Materiales y recursos

Para la resolución de esta tarea se necesitan únicamente los materiales que los estudiantes usualmente tienen consigo en clase de geometría. Estos materiales son el cuaderno, los útiles escolares, los libros de texto y la calculadora.

2.5. Agrupamiento

En un primer momento, se espera que los estudiantes resuelvan la tarea de manera individual. Después de plantear una solución, los estudiantes comparan y discuten sus resultados en parejas. Finalmente, la profesora revisa con todo el grupo la resolución de la tarea y resuelve las dudas que puedan surgir.

2.6. Comunicación e interacción en clase

La profesora presenta el problema en clase y resuelve dudas que puedan surgir para todos los estudiantes. Después, cada estudiante se enfrenta de manera individual a la tarea. Finalmente, los estudiantes discuten en parejas y comparan sus resultados.

2.7. Temporalidad de la tarea matemática escolar

El desarrollo de esta tarea se realizará en la misma sesión de la tarea T1.1. Es por esta razón, que en las actividades 1,5 y 6 el estudiante estará integrando las dos actividades.

Tabla 3

Descripción de la temporalidad de la tarea T1.2 Caminata

	Actividad	Tiempo (aprox.)
1	Presentación del objetivo O1	2 minutos
2	Presentación de la meta de la tarea T1.2 Caminata	1 minuto
3	Lectura de la formulación de la tarea y solución de dudas	10 minutos
4	Desarrollo de la tarea	5 minutos
5	Puesta en común de estrategias de solución y respuestas	5 minutos
6	Retroalimentación de la tarea	10 minutos

2.8. Grafo de criterios de logro

La figura 2 presenta el grafo de criterios de logro de la tarea 1.2.

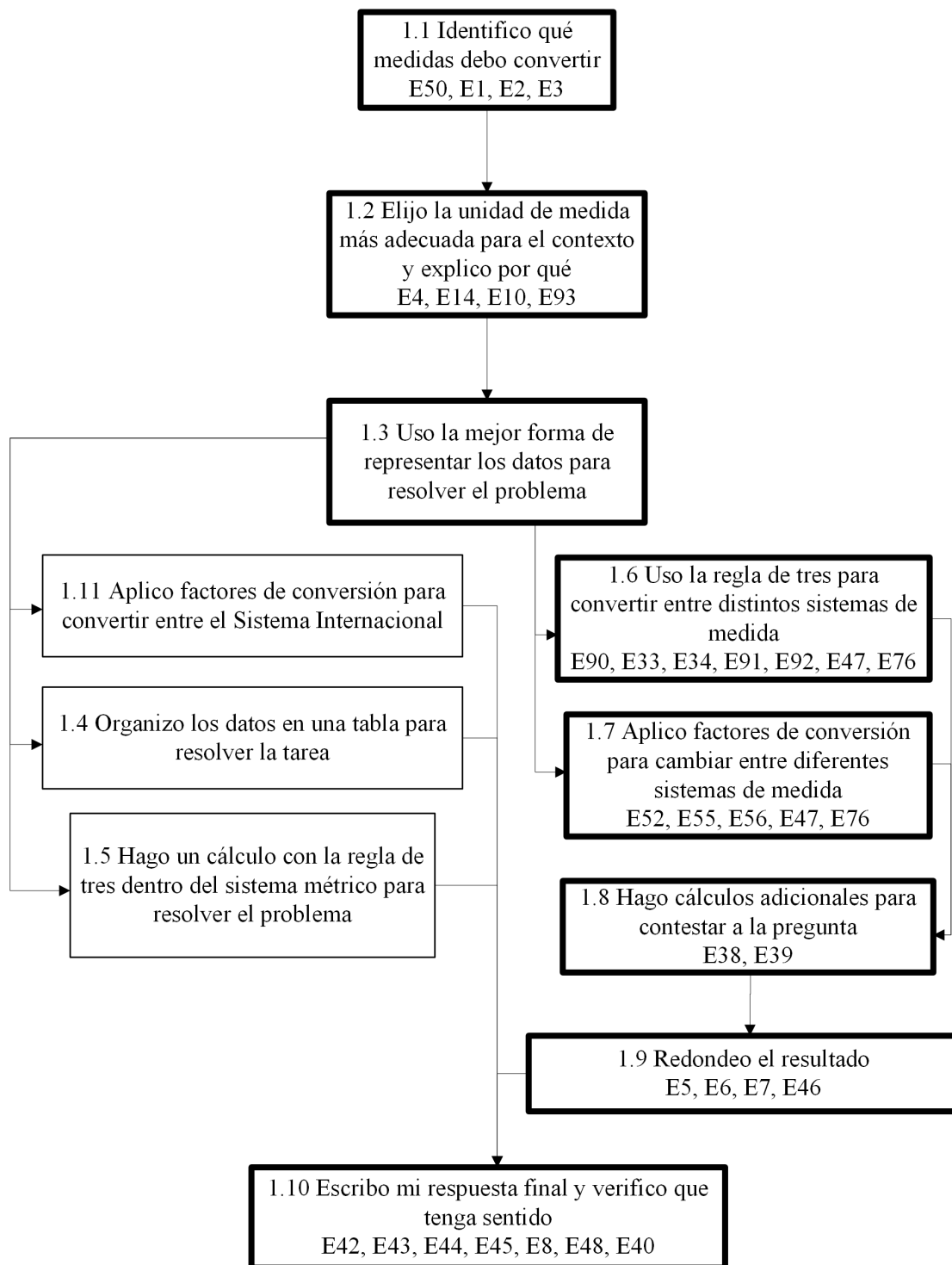


Figura 2. Grafo de criterios de logro de la tarea 1.2

2.9. Ayudas

La tabla 4 presenta las ayudas asociadas a los errores previstos en la tarea 1.2.

Tabla 4
Descripción de las ayudas de la tarea 1.2

E	A	Descripción
50	1	¿Qué sistema está implicado en el contexto?
1	2	Realizar un esquema con flechas con unidades de partida y unidades de llegada
2	3	Solicitar ayuda de otro grupo de estudiantes
3	4	¿Qué información nos da este dato?
4	5	¿Por qué eligieron esta unidad de medida?
14	6	¿Qué relación tiene esta unidad de medida con el contexto en el que estamos trabajando?
10	7	Abordar el grupo completo de estudiantes para discutir qué unidad de medida es la más apropiada
90	25	Dar un ejemplo con un caso cercano al del contexto que el estudiante está trabajando
33	26	Reformular la pregunta con un ejemplo más sencillo para el estudiante
34	27	Elaborar un esquema con flechas con ayuda del estudiante
91	28	Pedir al estudiante que revise y explique en voz alta el proceso que lleva hasta el momento
92	29	Pedir al estudiante que resalte las unidades con las que ha trabajado durante el proceso
52	30	Abordar al grupo completo de estudiantes y verificar en voz alta qué valores corresponden con qué unidad
55	31	Proporcionar dos ejemplos de cálculos, uno con valores sin redondear y otro con valores redondeados al mismo nivel de precisión
56	32	Pedir al estudiante que revise su material o sus apuntes y verifique la coherencia con su proceso
38	33	Antes de la puesta en común de estrategias de solución, abordar al grupo completo y releer el requerimiento de la tarea
39	34	Pedir al estudiante que revise y explique en voz alta el proceso que lleva hasta el momento
5	35	¿Qué valor darías como respuesta final?
6	36	Pedir al estudiante que lea de nuevo en voz alta el requerimiento de la tarea
7	37	Pedir a otro estudiante que verifique y corrija la respuesta o el proceso
46	38	En la lectura de la formulación de la tarea, pedir al grupo completo que identifique el nivel de precisión requerido y lo subraye en el requerimiento de la tarea
42	18	¿A qué unidad de medida hace referencia la respuesta?
43	19	Recordar la abreviación de la unidad de medida.
44	20	Pedir al estudiante que explique todo el proceso para que identifique la unidad de medida correspondiente a su respuesta
45	21	Pedir al estudiante que revise las operaciones realizadas y las corrija

- | | | |
|----|----|---|
| 8 | 22 | Pedir al grupo completo, antes de empezar a resolver la tarea, que haga una estimación de una respuesta coherente |
| 48 | 23 | Sugerir al estudiante que realice una respuesta que esté en el contexto de la tarea |
| 40 | 24 | Al final de la clase, pedir al grupo completo que verifique nuevamente el requerimiento de la tarea y revise la coherencia con su respuesta |
| 93 | 39 | Sugerir al estudiante que resalte todos los datos que proporciona la formulación del problema para que no omita ninguno |
| 76 | 57 | Pedir al estudiante que revise las operaciones realizadas |
| 47 | 17 | Recordar a todo el grupo la propiedad uniforme de la igualdad |
| 98 | 58 | Pedir al estudiante que compare sus factores de conversión con otros compañeros |
-

Nota. E = error; A = ayuda.

3. FICHA DE LA TAREA 2.1 DIBUJO A ESCALA

Con la tarea 2.1, pretendemos contribuir al proceso de aprendizaje del tema de conversión de unidades de longitud. En particular, al cumplimiento del objetivo O2: “Evaluar la idoneidad de una unidad de medida de longitud para resolver problemas en un contexto dado”.

3.1. Requisitos

Esta tarea implica que los estudiantes evalúen un sistema de unidades de longitud en un contexto dado. En el caso específico de esta tarea, los estudiantes usan sus conocimientos en uso de unidades para medir distancias y producir un dibujo a escala.

3.2. Metas

Con esta tarea, esperamos que los estudiantes entiendan la conversión de unidades de longitud como una herramienta importante en varias áreas. En particular, utilizamos un contexto relacionado con el diseño y la arquitectura. Además, esperamos que los estudiantes consideren la aproximación como una estrategia necesaria en la conversión de unidades de longitud entre distintos sistemas de unidades de medida. También apuntamos a que los estudiantes se aproximen al concepto de las unidades de medida de longitud no estandarizadas y la relación que se puede establecer con las medidas de longitud estándar. Esperamos que los estudiantes reflexionen acerca de la exactitud de un sistema de medidas no estandarizado. Con esta tarea, además, queremos que los estudiantes superen errores como el de usar una medida inapropiada para el contexto, usar un método de redondeo o aproximación incorrecto para la situación, establecer escalas inapropiadas con la realidad, o evaluar de manera inexacta una unidad de medida de longitud.

3.3. Formulación de la tarea matemática escolar

La formulación de la tarea incluye las instrucciones de conformación de grupos, las instrucciones de trabajo y las indicaciones de presentación de los resultados. La formulación evidencia las

diferentes etapas de la tarea (el trabajo en grupo y la puesta en común de resultados). En esta tarea, los estudiantes salen a un entorno en el colegio y resuelven el requerimiento.

En grupos de cuatro personas, midan el patio de octavo. Pueden usar los pies o pasos. Registren la información de sus mediciones.

Después, creen un dibujo a escala del patio en el papel milimetrado. Su dibujo debe incluir detalles del patio, como los juegos dibujados en el piso y las materas, y la escala que usaron.

3.4. Materiales y recursos

Los materiales y recursos que se necesitan para esta tarea son el patio de grado 8° del colegio, una hoja de papel cuadriculado para los procesos, y una hoja de papel milimetrado para el dibujo a escala. Además, los estudiantes usarán los materiales que tienen habitualmente (lápiz, borrador, regla). Los estudiantes usarán su cuerpo para aproximarse a las medidas del sistema inglés.

3.5. Agrupamiento

El desarrollo de esta tarea inicia con una plenaria con todo el grupo en la que se explica la actividad. Después, los estudiantes se reúnen en grupos de cuatro personas que pueden ser elegidos por ellos o al azar por la profesora. En este agrupamiento utilizaremos estrategias como creadores aleatorios de grupos o elección de líderes de grupo que elijan a los miembros de su equipo. En esta tarea se proponen cuatro roles, uno para cada integrante del grupo: líder, medidor, registrador y diseñador. El líder decide la escala con la que se va a trabajar y supervisa el trabajo del grupo. El medidor mide el espacio con sus pies o sus pasos e indica las medidas al grupo, y propone las escalas que podrían usarse. El registrador registra toda la información de manera ordenada y se asegura de que las respuestas finales estén con las unidades que corresponden, y se encarga de la presentación en plenaria de los resultados. El diseñador hace el dibujo y se asegura de que corresponda con la realidad y que cumpla con los criterios de la tarea. Los grupos trabajan en la recolección de datos y en el dibujo a escala en sus grupos. Al final, se regresa a una plenaria en la que un representante de cada grupo presenta sus resultados y se discute entre todo el salón las conclusiones que salgan a partir del trabajo de los estudiantes.

3.6. Comunicación e interacción en clase

La profesora comunica a los estudiantes las instrucciones del trabajo y responde las preguntas que haya a lugar. Después, los estudiantes trabajan en sus grupos con supervisión de la profesora, pero con su mínima intervención para permitir que los estudiantes exploren estrategias para resolver la tarea. Al final, la profesora guía la discusión para concluir la tarea a partir de preguntas que los representantes de los grupos van contestando, y se anotan las conclusiones.

3.7. Temporalidad de la tarea matemática escolar

Presentamos la temporalidad de la tarea en la tabla 5.

Tabla 5

Descripción de la temporalidad de la tarea T2.1 Scale Drawings

	Actividad	Tiempo (aprox.)
1	Presentación del segundo objetivo	2 minutos
2	Lectura de la formulación de la tarea 1.3 Dibujo a escala	1 minutos
3	Conformación de grupos	2 minutos
4	Desarrollo de la tarea	30 minutos
5	Puesta en común	10 minutos

3.8. Grafo de criterios de logro

La figura 3 presenta el grafo de criterios de logro de la tarea 2.1.

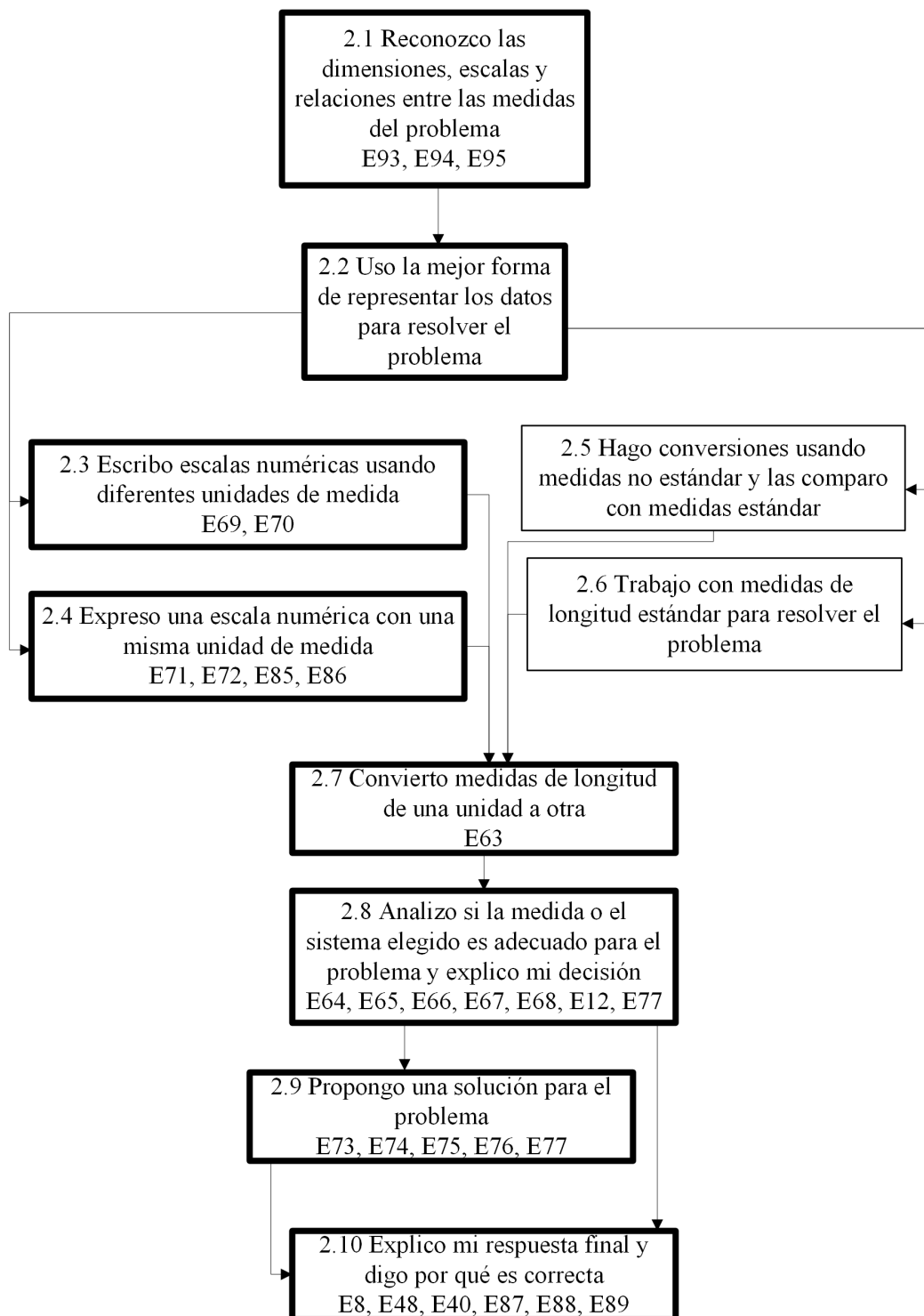


Figura 3. Grafo de criterios de logro de la tarea 2.1

3.9. Ayudas

La tabla 6 presenta las ayudas asociadas a los errores previstos en la tarea 2.1.

Tabla 6

Descripción de las ayudas de la tarea 2.1

E	A	Descripción
93	39	Sugerir al estudiante que resalte todos los datos que proporciona la formulación del problema para que no omita ninguno
69	40	Abordar a todo el grupo para discutir entre todos cuales son las unidades de medida más apropiadas para la escala que se usará
70	41	Proporcionar un ejemplo similar donde se demuestra que el orden de proporcionalidad no funciona como lo planteó el estudiante
84	42	Pedirle al estudiante que revise la estimación que realizó
71	43	¿Por qué elegiste esa unidad de medida?
72	44	Abordar al grupo para generar una discusión acerca de la consistencia en las unidades de medida
85	45	Proporcionar explicación a todo el grupo con un ejemplo similar
86	46	¿La comparación es coherente?
63	47	Pedir al estudiante que compare su resultado con otro compañero
64	48	Pedir al estudiante que explique a otro estudiante que lo que hizo es correcto.
65	49	Pedir al estudiante que explique a otro estudiante que lo que hizo es incorrecto
66	50	¿El argumento usado para resolver el requerimiento realmente tiene conexión con el contexto de la tarea?
67	51	¿El argumento usado para resolver el requerimiento realmente es coherente con el contexto de la tarea?
68	52	¿El argumento es suficiente?
12	53	¿Por qué elegiste este sistema de medida para el contexto?
73	54	¿La escala numérica que propones dará solución a tu tarea?
74	55	Pedir al estudiante que calcule cuánto mediría uno de los lados del dibujo
75	56	Proporcionar un ejemplo similar donde se demuestra que la escala numérica no funciona como lo planteó el estudiante
76	57	Pedir al estudiante que revise las operaciones realizadas
77	58	Leer nuevamente el requerimiento de la tarea
8	22	Pedir al grupo completo, antes de empezar a resolver la tarea, que haga una estimación de una respuesta coherente

- 48 23 Sugerir al estudiante que realice una respuesta que esté en el contexto de la tarea
- 40 24 Al final de la clase, pedir al grupo completo que verifique nuevamente el requerimiento de la tarea y revise la coherencia con su respuesta
- 87 59 Pedir al estudiante que resalte los resultados intermedios del proceso
- 88 60 Pedir al estudiante que revise nuevamente sus procedimientos para verificar la coherencia con la respuesta
- 89 61 Proporcionar un argumento que demuestre que la justificación del estudiante es incompleta

Nota. E = error; A = ayuda.

4. FICHA DE LA TAREA 2.2 NUESTRO SISTEMA

Con la tarea 2.2, pretendemos contribuir al proceso de aprendizaje del tema de conversión de unidades de longitud. Específicamente, al cumplimiento del objetivo O2.

4.1. Requisitos

Esta tarea requiere que los estudiantes reconozcan el funcionamiento y las características de un sistema de medidas. Esto es, que tiene unidades de medida establecidas, que los objetos están contenido, en longitud, una cantidad exacta de veces en los otros objetos, y que puede establecerse la conversión entre ese sistema y otros sistemas de medidas.

4.2. Metas

Con esta tarea buscamos que los estudiantes evalúen la idoneidad de ciertos objetos como unidades de medida de longitud y que establezcan conversiones entre diferentes objetos. Con esta tarea queremos que los estudiantes superen errores como no usar el redondeo para establecer conversiones, no establecer correctamente las conversiones de las unidades de medida dentro de un sistema, o establecer un sistema de medidas irrelevante.

4.3. Formulación de la tarea matemática escolar

La formulación de la tarea incluye la instrucción central de la tarea. La formulación incluye la información necesaria para que los estudiantes puedan resolver la tarea de manera completa. Es evidente en la formulación el agrupamiento de los estudiantes y los momentos de la tarea.

Elige tres objetos con los que puedas medir distancias.

Con esos objetos, crea un sistema de medidas. Tu sistema de medidas debe tener conversiones internas y conversiones con un sistema de medidas estandarizado.

Crea un poster para mostrar tu sistema de medidas a tus compañeros.

4.4. Materiales y recursos

Los estudiantes deben usar materiales y objetos que tengan a su alcance al momento de la actividad (esto incluye las partes del cuerpo). En este sentido, los materiales son variados porque dependen

de lo que los estudiantes consideren pertinente o necesario para cumplir con este requisito. A cada estudiante se le entregará una hoja de papel cuadriculado para sus procesos, y una cartulina para presentar su poster. Se pueden definir espacios en la cartulina para organizar la información. Una opción para organizar la información puede ser, por ejemplo, incluir en la cartulina tablas donde se muestren las conversiones y establecer espacios para la descripción de los objetos.

4.5. Agrupamiento

El desarrollo de esta tarea inicia con una plenaria con todo el grupo en la que se explica la actividad. Después, los estudiantes trabajan de manera individual en la tarea. Cada estudiante debe seleccionar sus objetos, establecer las conversiones, organizar y presentar la información en un poster.

4.6. Comunicación e interacción en clase

La profesora comunica a los estudiantes las instrucciones del trabajo y responde las preguntas que haya a lugar. Después, los estudiantes trabajan individualmente con supervisión de la profesora, pero con su mínima intervención para permitir que los estudiantes exploren estrategias para resolver la tarea. Al final, los estudiantes entregan su documento final y la profesora los revisa y retroalimenta. Hay también un espacio de reflexión y compartir de los resultados con todo el grupo.

4.7. Temporalidad de la tarea matemática escolar

Presentamos la temporalidad de la tarea en la tabla 7.

Tabla 7

Descripción de la temporalidad de la tarea T2.2 Nuestro sistema

	Actividad	Tiempo (aprox.)
1	Presentación del segundo objetivo	2 minutos
2	Lectura de la formulación de la tarea 2.2 Nuestro sistema y ejemplos	3 minutos
3	Desarrollo de la tarea 2.2 Nuestro sistema	25 minutos
4	Puesta en común de los posters	15 minutos

4.8. Grafo de criterios de logro

La figura 4 presenta el grafo de criterios de logro de la tarea 2.2.

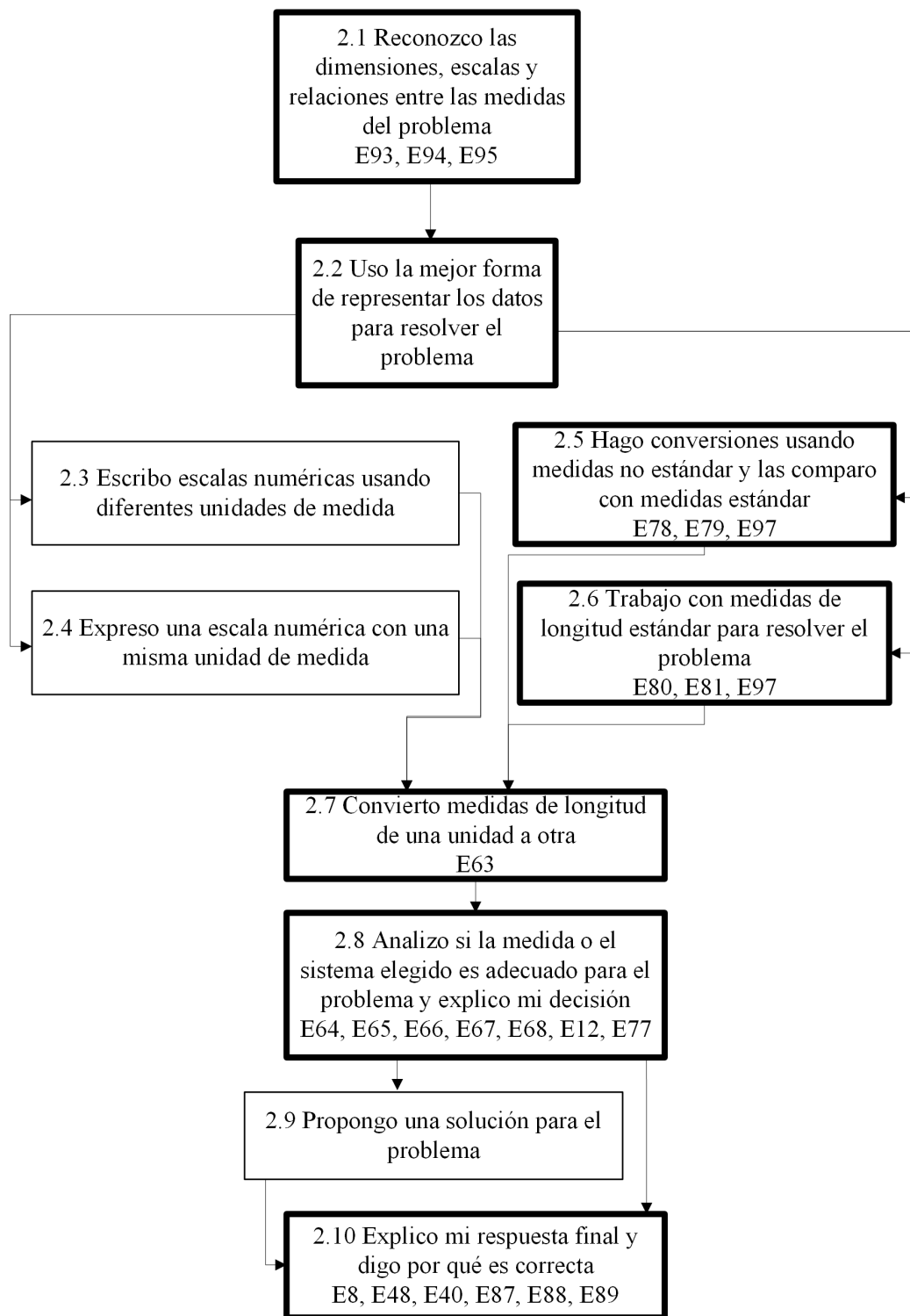


Figura 4. Grafo de criterios de logro de la tarea 2.2

4.9. Ayudas

La tabla 8 describe las ayudas para la tarea 2.2.

Tabla 8

Descripción de las ayudas de la tarea 2.2

E	A	Descripción
93	39	Sugerir al estudiante que resalte todos los datos que proporciona la formulación del problema para que no omita ninguno
78	62	Decirle al estudiante que no hay necesidad de redondear
79	63	Recordar al estudiante el requerimiento de la tarea
80	64	¿Las igualdades son realmente válidas?
81	65	Recordar al estudiante que deben escoger únicamente tres objetos
63	47	Pedir al estudiante que compare su resultado con otro compañero
64	48	Explicarle al estudiante por qué lo propuesto por él no está bien
65	49	Explicarle al estudiante por qué lo propuesto por él está bien
66	50	¿El argumento usado para resolver el requerimiento realmente tiene conexión con el contexto de la tarea?
67	51	¿El argumento usado para resolver el requerimiento realmente es coherente con el contexto de la tarea?
68	52	¿El argumento es suficiente?
12	53	¿Por qué elegiste este sistema de medida para el contexto?
8	22	Pedir al grupo completo, antes de empezar a resolver la tarea, que haga una estimación de una respuesta coherente
48	23	Sugerir al estudiante que realice una respuesta que esté en el contexto de la tarea
40	24	Al final de la clase, pedir al grupo completo que verifique nuevamente el requerimiento de la tarea y revise la coherencia con su respuesta
87	59	Pedir al estudiante que resalte los resultados intermedios del proceso
88	60	Pedir al estudiante que revise nuevamente sus procedimientos para verificar la coherencia con la respuesta
89	61	Indicarle al estudiante que sus justificaciones no están completas
77	58	Leer nuevamente el requerimiento de la tarea
97	66	Pedir al estudiante que compare las proporciones de los objetos que eligió y preguntarle si son o no proporcionales

Nota. E = error; A = ayuda.

