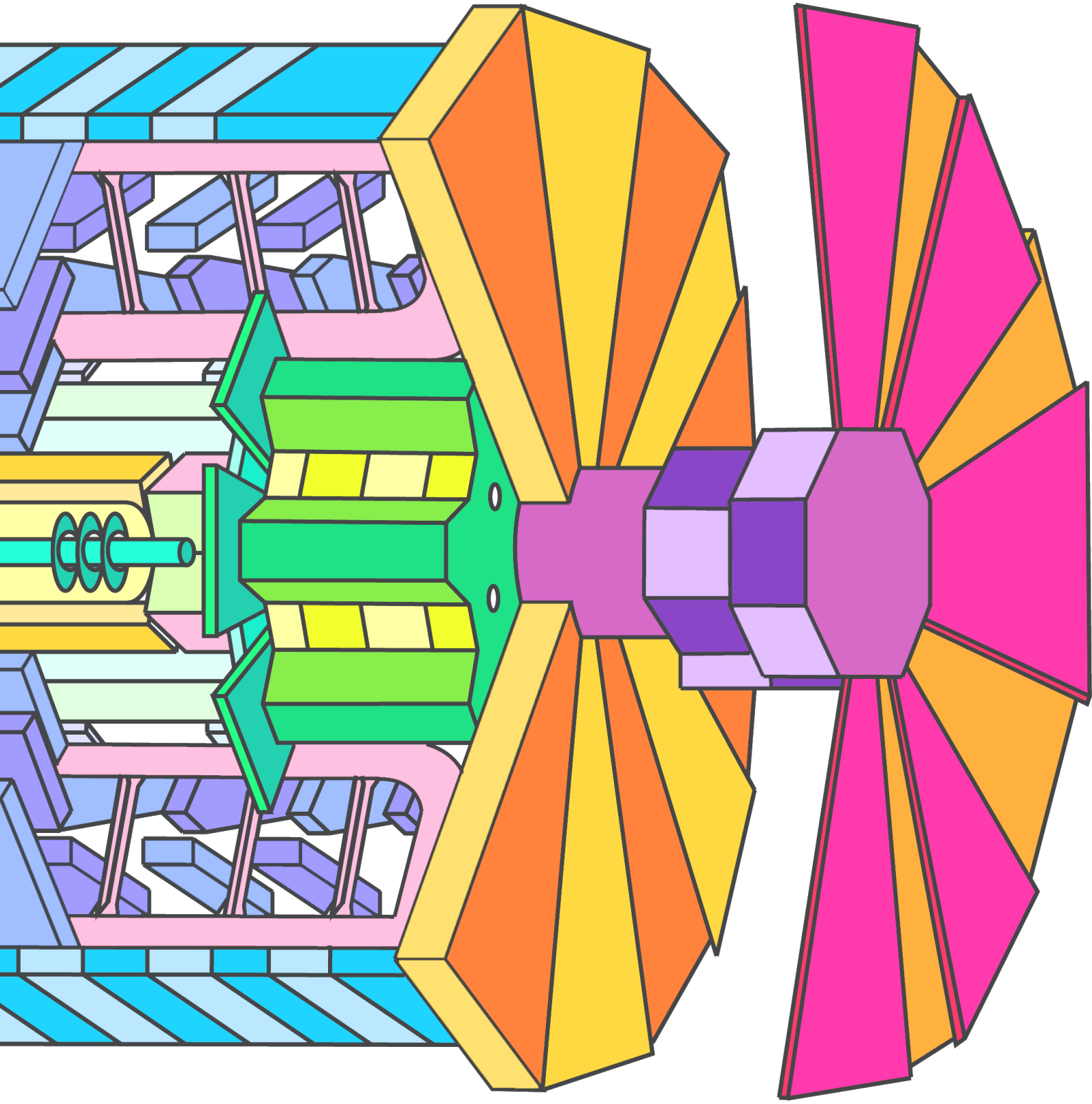
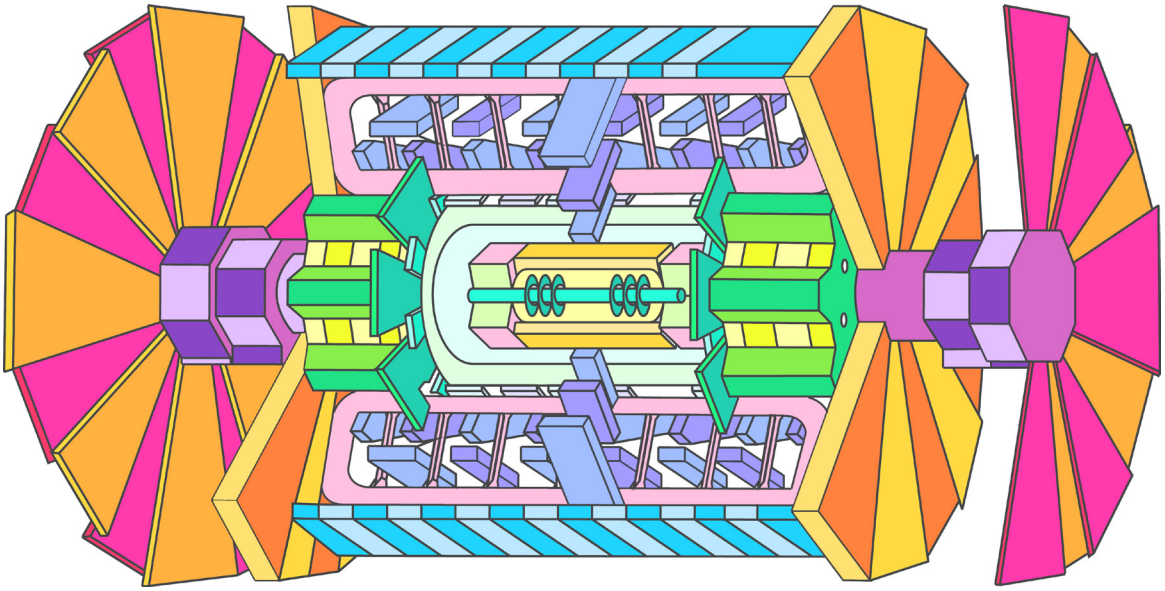


EL EXPERIMENTO ATLAS: LIBRO PARA COLOREAR

EL EXPERIMENTO ATLAS: LIBRO PARA COLOREAR



Ilustraciones por CERNland.net, Carolina De Luca y Rebecca Pitt
Texto por Katarina Anthony para la colaboración ATLAS
Desarrollo de proyecto por Veronica Ruberti y Katarina Anthony
Traducido por Daniel Trujillo y Ana María Rodríguez Vera
También agradecemos a María Belén Lovino (Proyecto ANDES)

Páginas 4-5; Personajes Bob y Betty: Diseño por ovnii.it para CERNland.net
Páginas 9-11: Diseño por Carolina De Luca, carolinadeluca.com
Página 12: Diseño por Rebecca Pitt, con base en el trabajo previo de Joao Pequenão para la exhibición www.the-higgs-boson-and-beyond.org

ATLAS EXPERIMENT

¡HOLA! YO SOY BOB

Soy un físico en el experimento ATLAS. Trabajo buscando respuestas a preguntas importantes, como: ¿De qué estamos hechos? ¿Qué pasó cuando el Universo empezó?

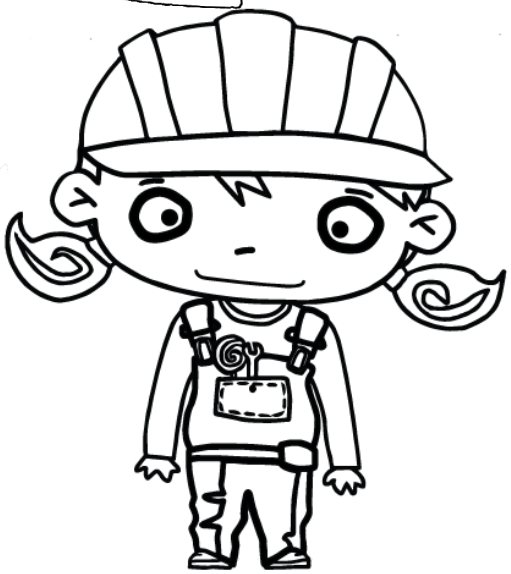
¡HOLA! YO SOY BETTY

Soy una ingeniera en el experimento ATLAS. Mi trabajo es construir detectores de partículas. ATLAS es como un microscopio gigante que busca partículas, las piezas más pequeñas de materia. Mira a tu alrededor – la materia está en todo, ¡también en ti!

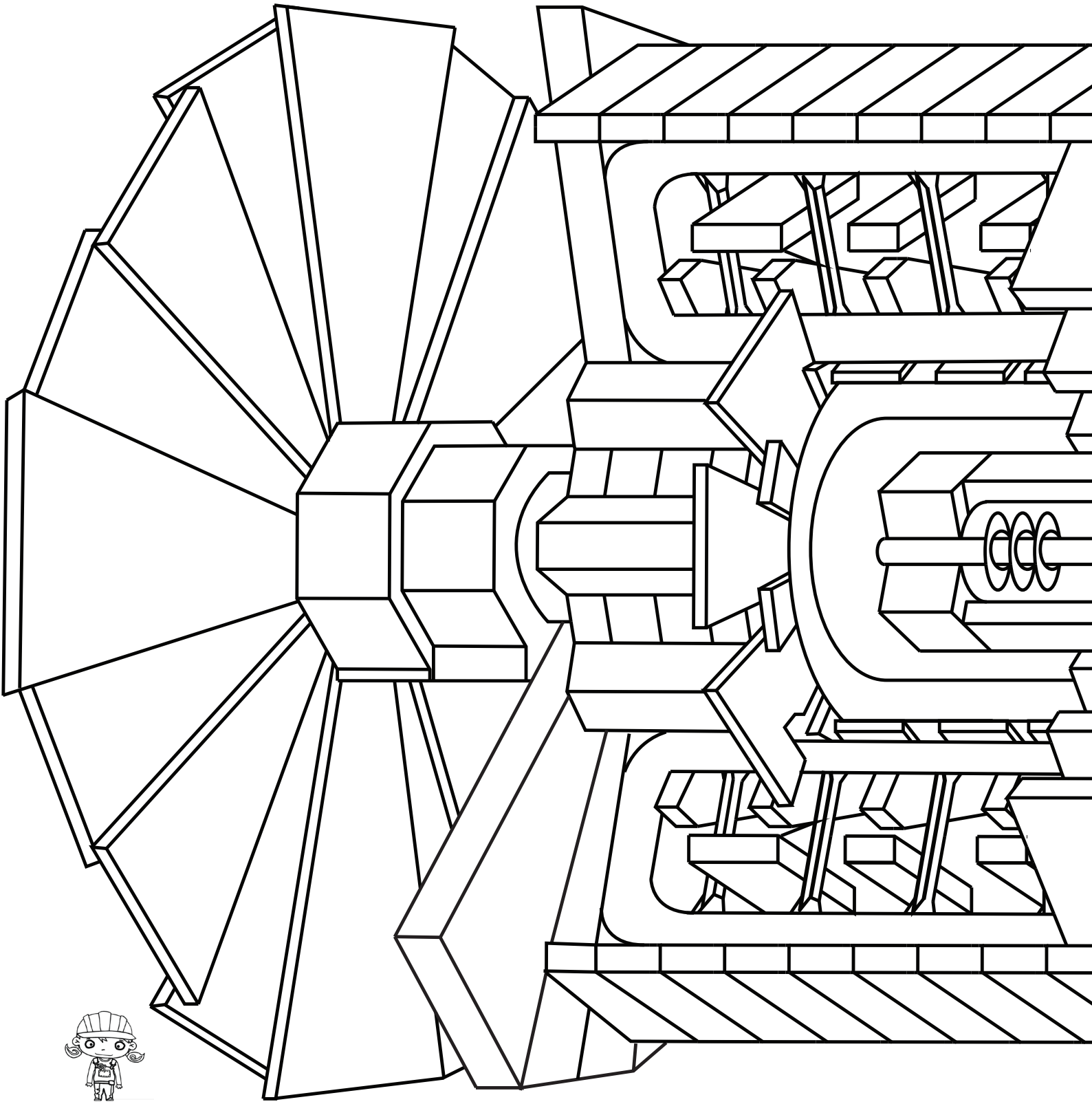
SYLVIA estudia física en la universidad. Tiene una maleta llena de libros.

HIKARU es un ingeniero en ATLAS. ¡Parece que se le olvidó quitarse su casco para almorzar!

¡La colaboración ATLAS tiene más de 5000 personas! Son de países de todas partes del mundo y tienen muchos trabajos diferentes.
Estos son algunos de mis compañeros de trabajo almorzando en la cafetería de CERN. ¡Ayúdame a encontrar un asiento!

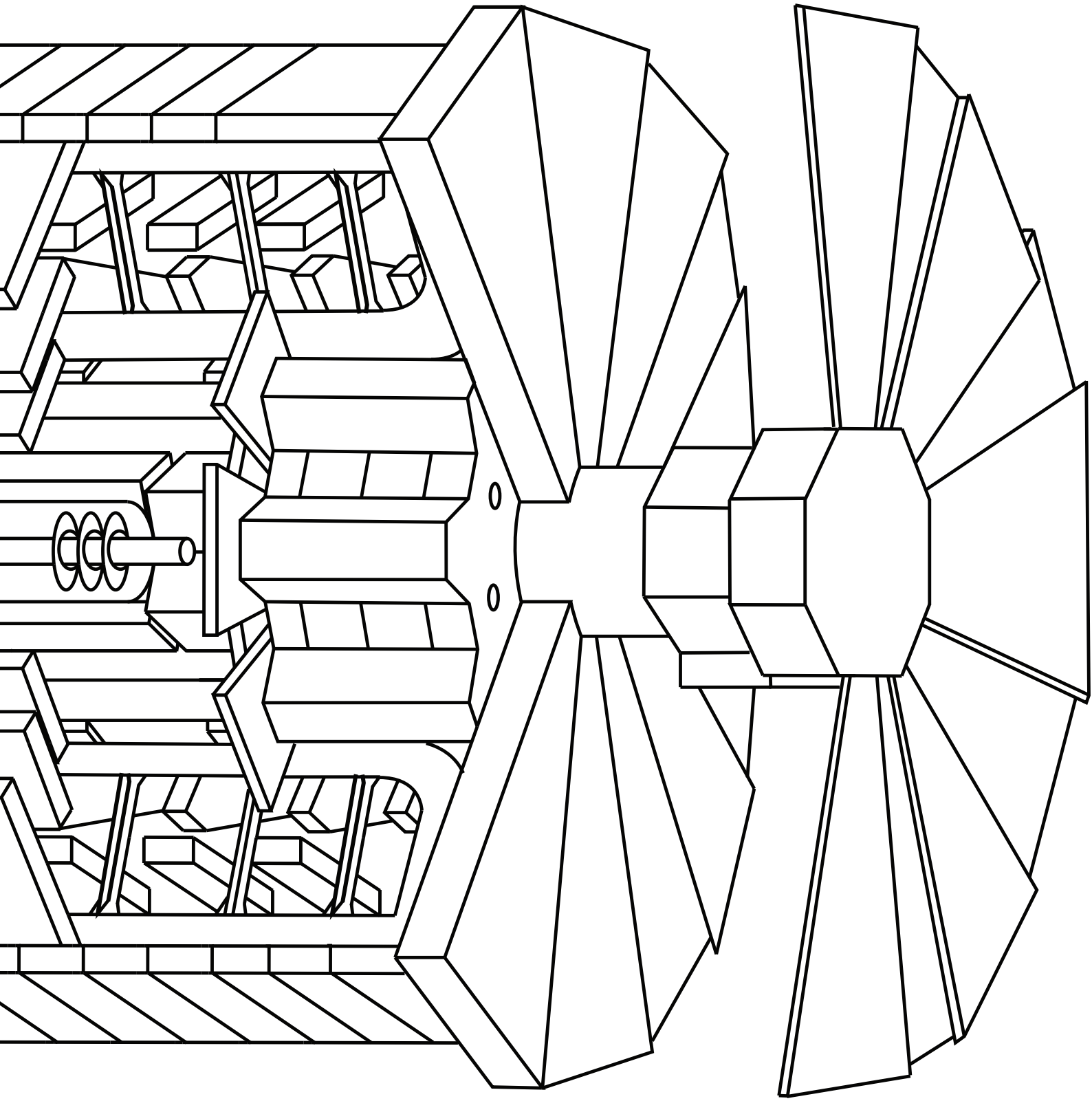


EL DETECT



¡Hola! ¡Aquí abajo! Te doy la bienvenida al experimento ATLAS, que también es mi oficina. Está en una caverna subterránea en Suiza.

TOR ATLAS



El detector ATLAS es más largo que 3 buses juntos (46 metros), más alto que 5 jirafas (25 metros), y es casi tan pesado como la Torre Eiffel (7000 toneladas). Se necesitaron más de 10 años para construirlo.

RECETA DEL UNIVERSO

El detector ATLAS es como un microscopio gigante que nos permite explorar el mundo de las partículas.

Las partículas son los ingredientes básicos de nuestro Universo. Ellas se combinan para crear todo lo que nos rodea – ¡incluso tú y yo!

En física tenemos un libro de recetas para el Universo llamado MODELO ESTÁNDAR. Cada vez que se descubre una partícula nueva, se agrega al libro de recetas.
El Modelo Estándar describe todas las partículas que hemos encontrado hasta ahora.
Hay dos tipos:
- Partículas de Fuerza
- Partículas de Materia, llamadas QUARKS y LEPTONES.

¡DURANTE DÉCADAS NUESTRO LIBRO DE RECETAS ESTUVO INCOMPLETO! TODAVÍA TENÍAMOS QUE ENCONTRAR EL BOSÓN DE HIGGS...

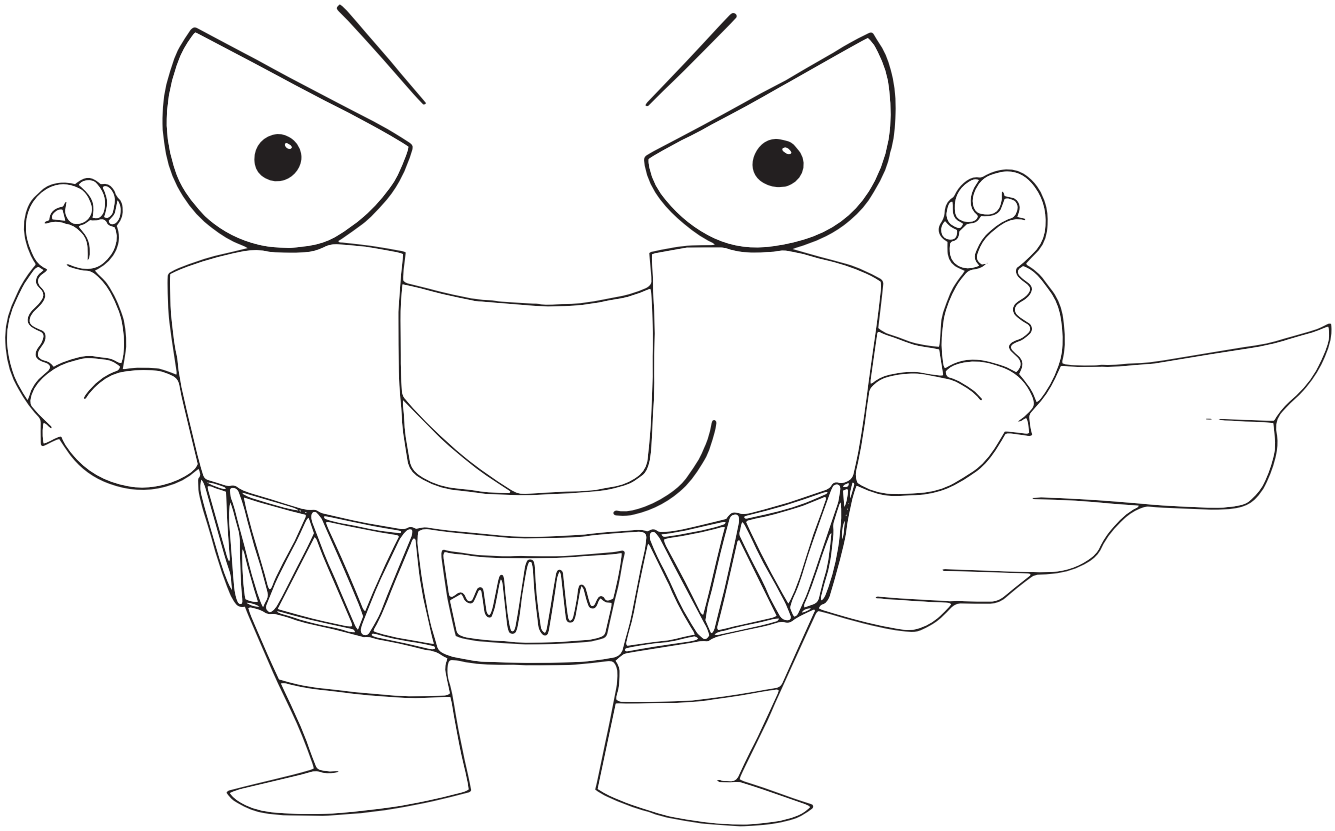
EL BOSÓN DE HIGGS

Los físicos, como yo, siempre están buscando partículas NUEVAS. ¡Yo ayudé a descubrir el BOSÓN DE HIGGS en 2012!

El descubrimiento fue muy emocionante. Científicos de todas partes del mundo estuvieron buscando el bosón de Higgs durante casi 60 años.

El bosón de Higgs le da masa a todas las otras partículas. Es como un superhéroe: ¡el mundo no existe sin él!

El bosón de Higgs finaliza la primera página de nuestro libro de recetas. ¿Qué podría haber en las páginas siguientes?



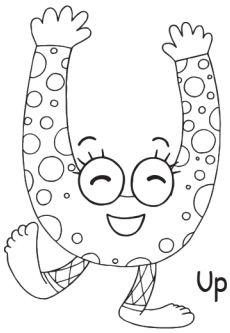
BOSÓN DE HIGGS
[BO-SÓN DE JIGZ]
[SUSTANTIVO]

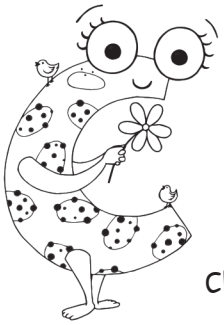
1. *EN FÍSICA*. UNA PARTÍCULA FUNDAMENTAL QUE AYUDA A DARLE MASA A LAS OTRAS PARTÍCULAS.
2. LA *SÚPER-PARTÍCULA*

LOS INGREDIENTES

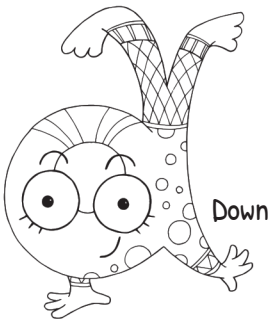
El modelo estándar

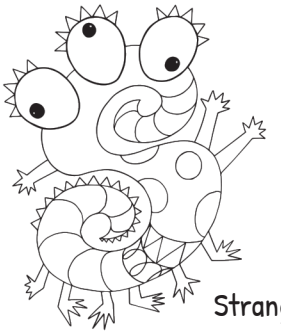
Partículas de materia (quarks)

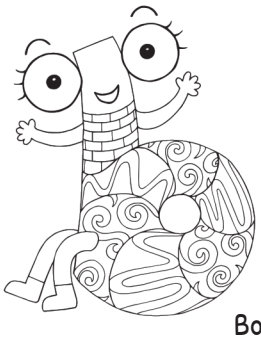

Up


Charm

Top

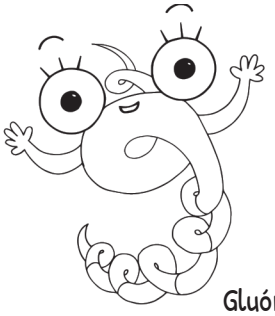

Down

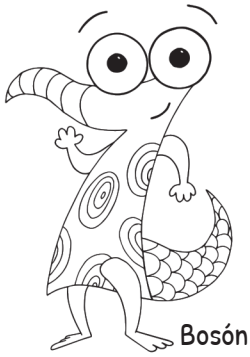

Strange

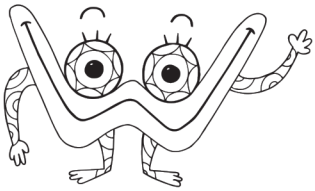

Bottom

Partículas de fuerza

Fotón

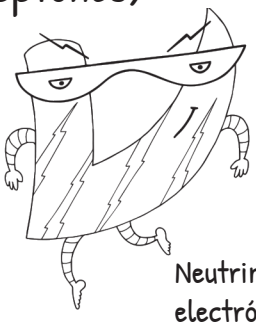

Gluón


Bosón Z


Bosón W

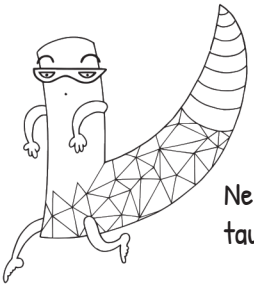
DEL UNIVERSO

- Partículas de materia (Leptones)



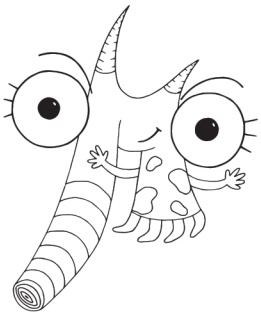
Neutrino electrónico

Neutrino muónico

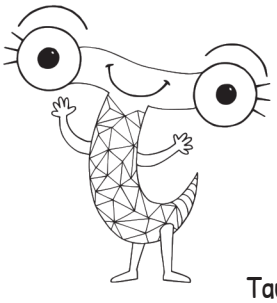


Neutrino tau

Electrón

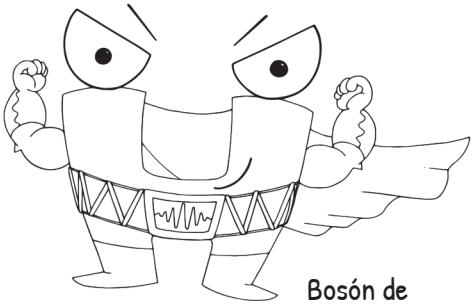


Muón

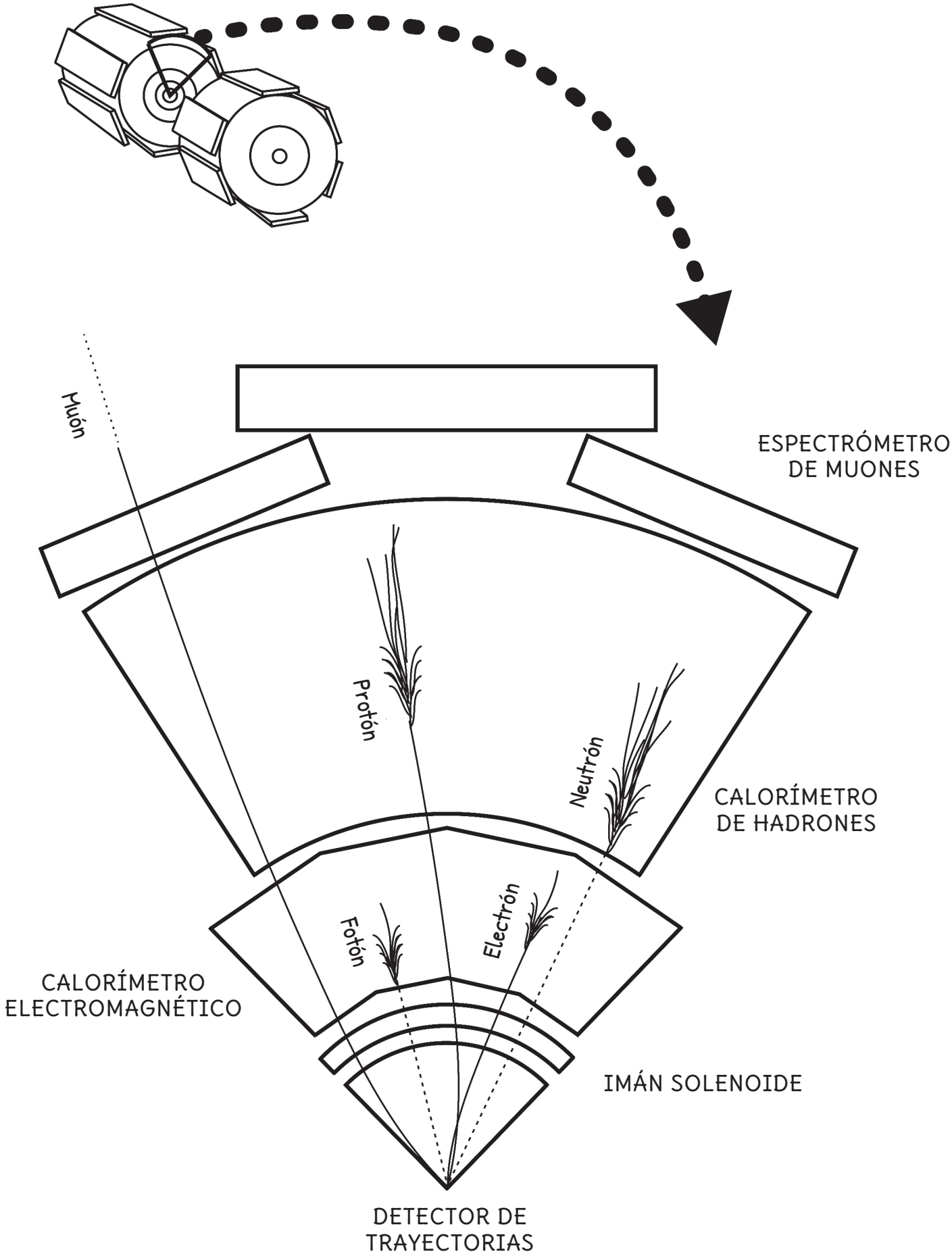


Tau

- Bosón de Higgs



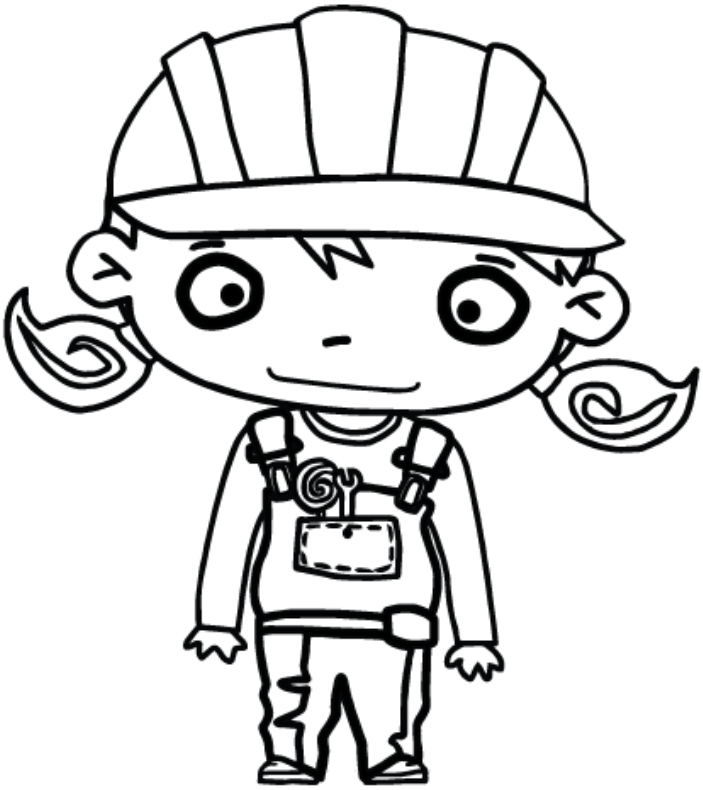
Bosón de Higgs


Muón
ESPECTRÓMETRO
DE MUONES
Protón
Neutrón
CALORÍMETRO
DE HADRONES
Fotón
Electrón
CALORÍMETRO
ELECTROMAGNÉTICO
IMÁN SOLENOIDE
DETECTOR DE
TRAYECTORIAS

DETECTIVES DE PARTÍCULAS

El detector ATLAS es como una cebolla: ¡tiene muchas capas!

Cada capa tiene una función diferente. Por ejemplo, ¡el imán solenoide ayuda a detectar partículas con carga ELÉCTRICA cuando las obliga a hacer una trayectoria curva!

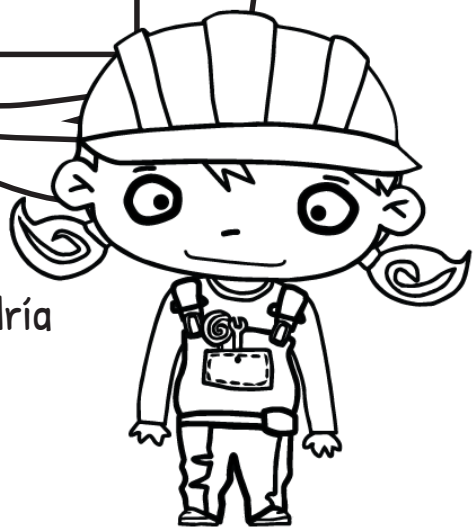


Encontrar partículas se parece mucho al trabajo de los detectives. Solamente vemos los rastros que dejan las partículas en el detector. ¡Con esos rastros podemos identificar las partículas!

También intentamos aprender más acerca de las características de las diferentes partículas.

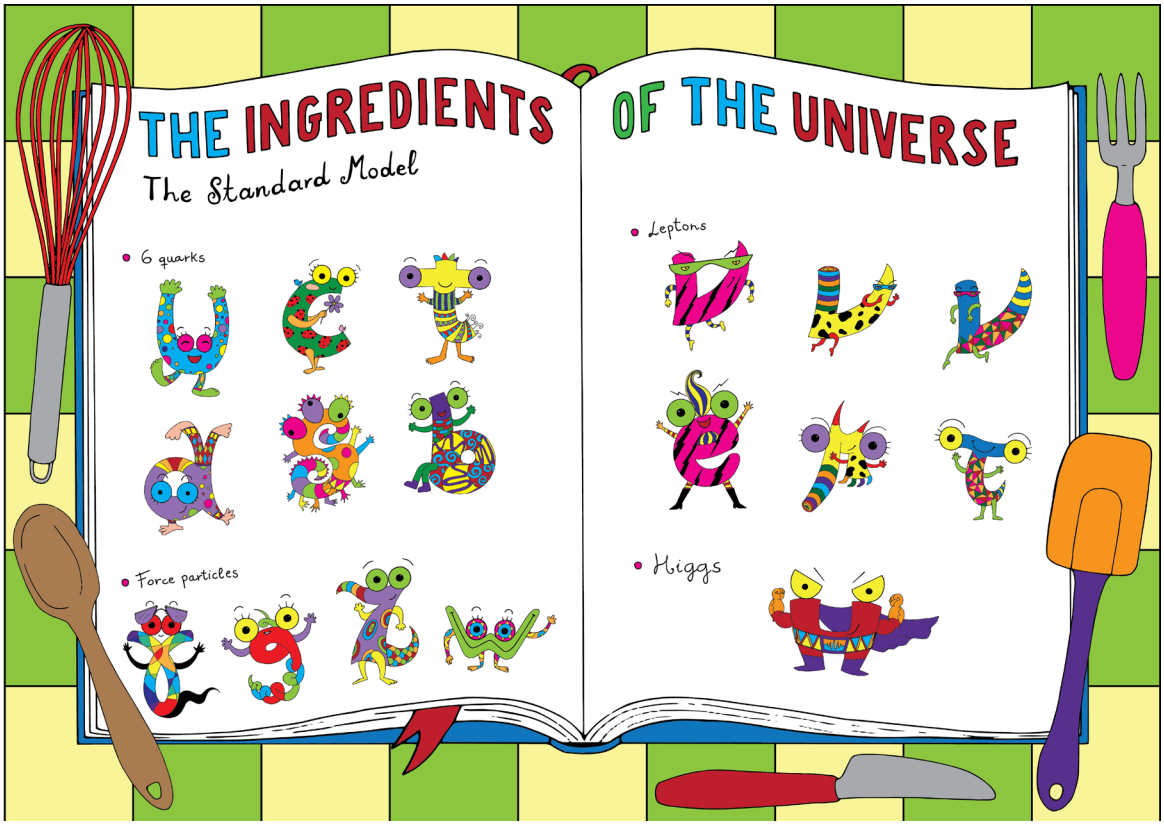
Yo estudio el BOSÓN de HIGGS. ¡Hay tanto por descubrir sobre él! Por ejemplo: ¿Cómo se comporta con otras partículas?

Futura científica/Futuro científico de ATLAS



El próximo descubrimiento importante podría ser hecho por la persona en este retrato... ¡Dibújate trabajando en ATLAS!

¡GRACIAS POR COLOREAR!



Aprende más acerca del experimento ATLAS en nuestra página web:

HTTP://ATLAS.CERN

Hay más material educativo en:

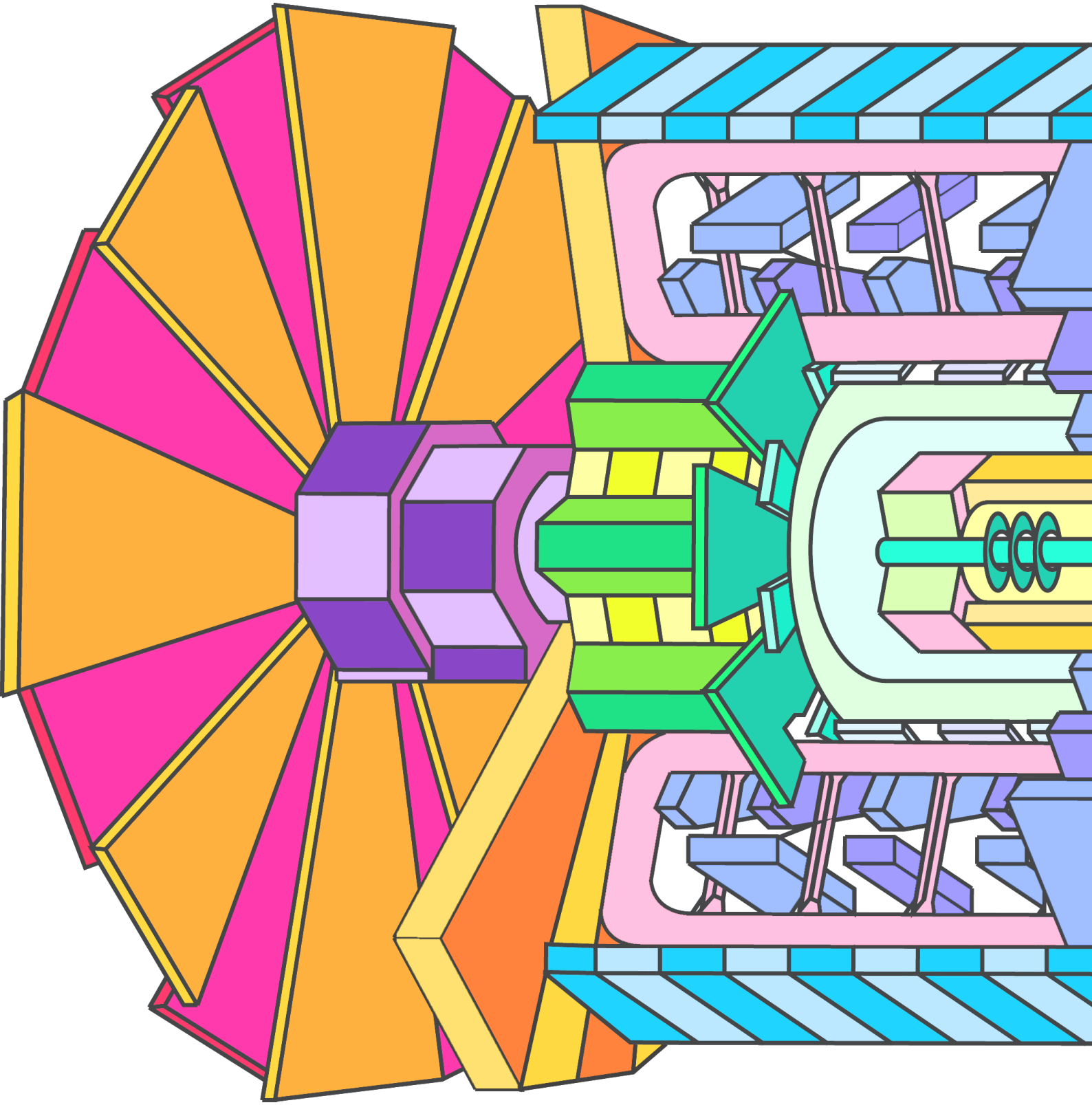
HTTP://ATLAS.CERN/RESOURCES

¡También puedes explorar CERN en compañía de Betty y Bob! Visita CERNland, un parque temático virtual con juegos, animaciones y videos.

HTTP://WWW.CERNLAND.NET

ATLAS EXPERIMENT

CERNland



ATLAS
EXPERIMENT