

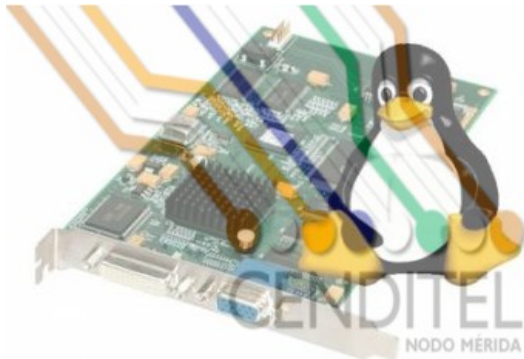
**Asistentes:**

Alberto Medrano  
Antonio Araujo Brett  
Carlos Soto  
Dhionel Díaz  
Gilberto Moreno  
Hector Colina

**Colaboradores:**

Dr. Gerard Páez (CEMISID)

# Metodología de Desarrollo de Hardware Libre



# Licencia de Uso

*Copyright (c) 2008* Alberto Medrano, Antonio Araujo Brett, Carlos Soto, Dhionel Díaz, Gilberto Moreno, Hector Colina (<http://www.cenditel.gob.ve/wikicenditel/doku.php?id=phi>) del Equipo de Desarrollo de Hardware Libre de la Fundación CENDITEL.

La Fundación CENDITEL concede permiso para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos establecidos en la licencia de documentación GFDL, Versión 1.2 de la Free Software Foundation; sin secciones invariantes ni textos de cubierta delantera ni textos de cubierta trasera.

Una copia de la licencia en inglés y en español puede obtenerse en los siguientes sitios en Internet:

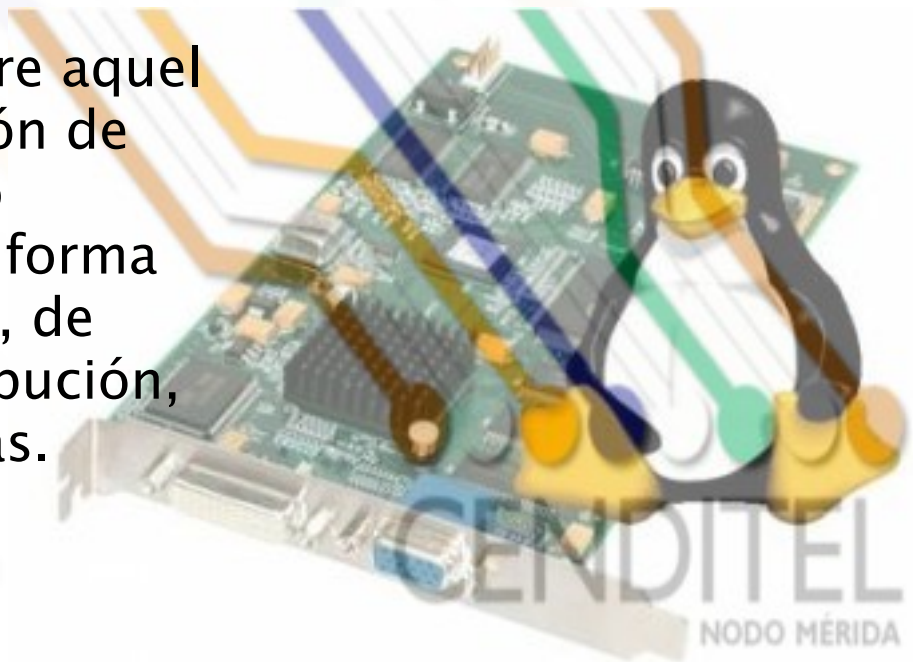
En inglés: <http://www.fsf.org/licensing/licenses/fdl.html>

En español: <http://gugs.sindominio.net/licencias/gfdl-1.2-es.html>

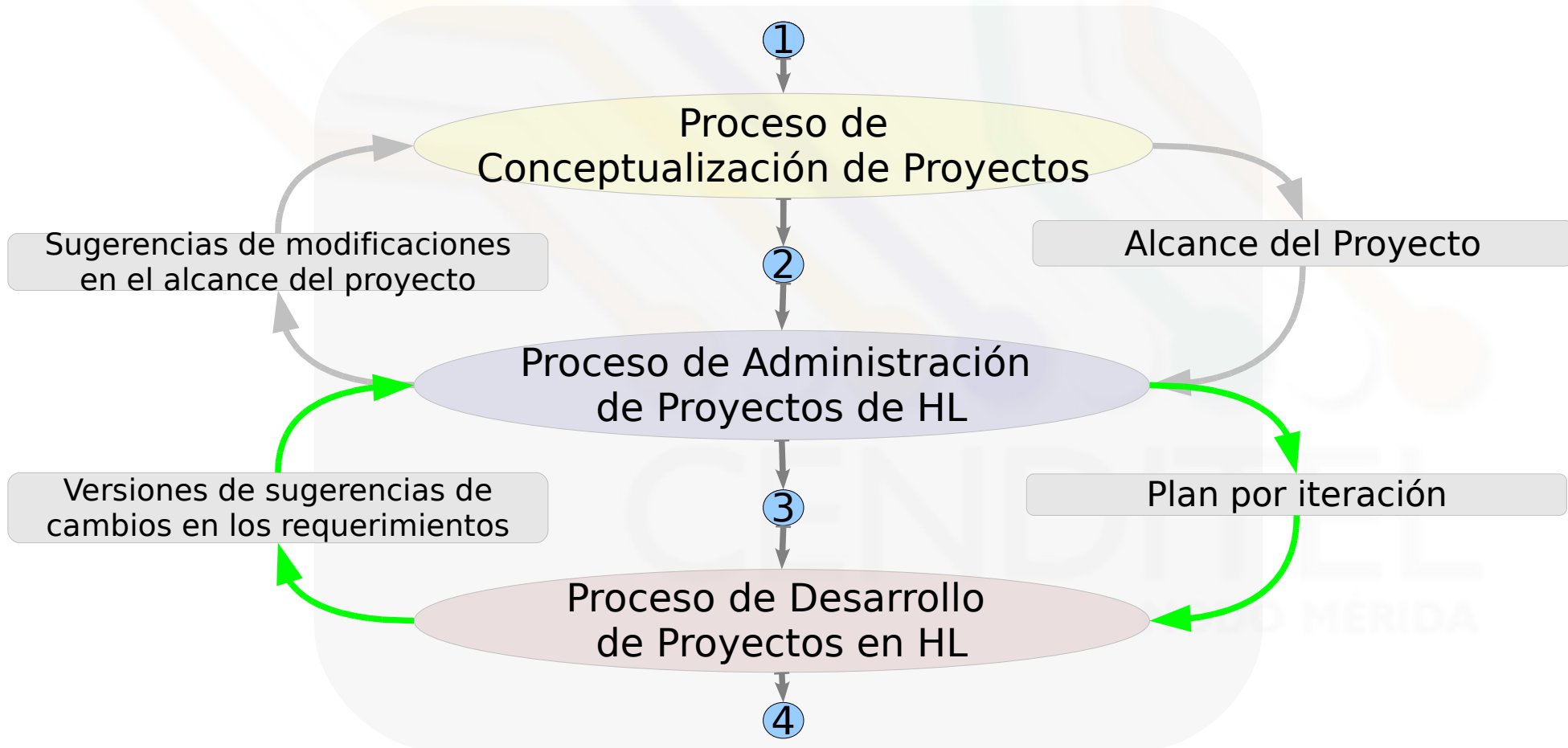


# Hardware Libre

Se entiende por hardware libre aquel cuyo código fuente, especificación de procesos de fabricación y diseño conceptual están disponibles de forma tal que ofrezcan: libertad de uso, de estudio y modificación, de distribución, y de redistribución de las mejoras.

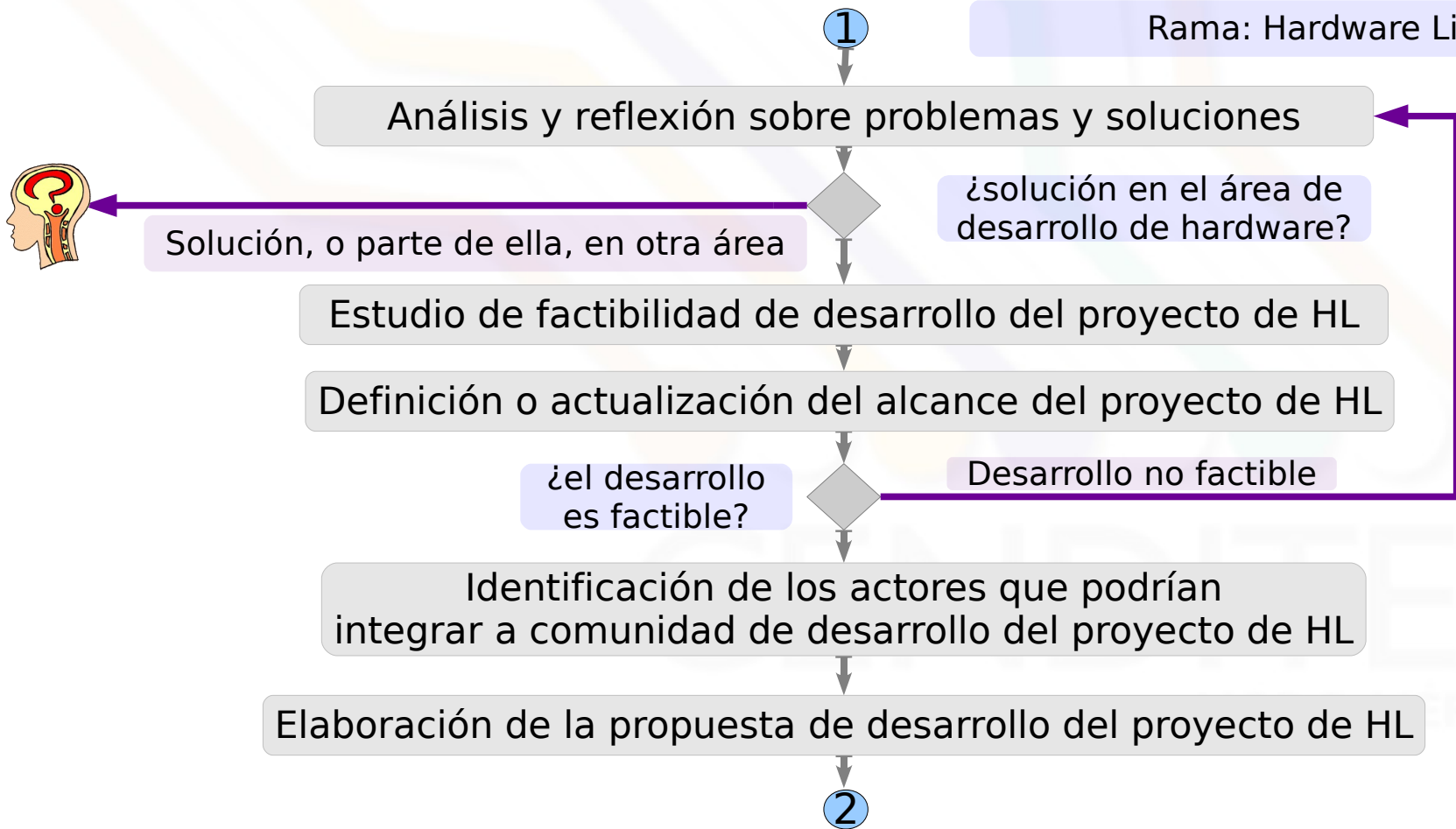


# Procesos de Desarrollo de Hardware Libre

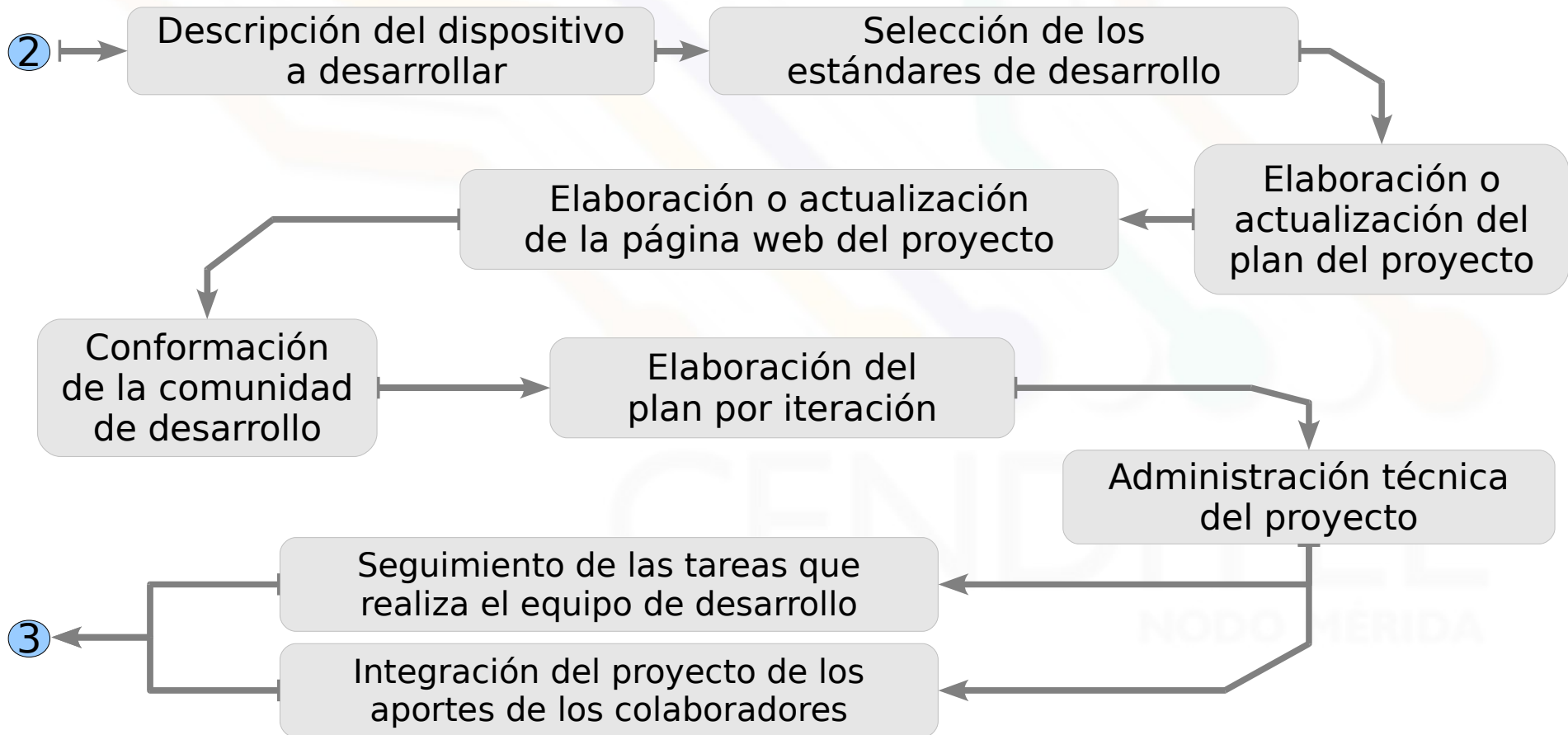


# Proceso de Conceptualización de Proyectos

Rama: Hardware Libre



# Proceso de Administración de Proyectos de HL



# Proceso de Desarrollo de Proyectos en HL: Clasificación

HARDWARE DINÁMICO

## HARDWARE PROGRAMABLE

FPGA

Microcontroladores

CPLD

## ASIC

*(Circuito Integrado para Aplicaciones Específicas)*

*(diseño de chips)*

**Diseño basado en Celdas Estándares (Standard Cell)**

**Diseño basado en Matriz de Puertas (Gate Array)**

**Diseño hecho totalmente a la medida (Full Custom Circuits)**

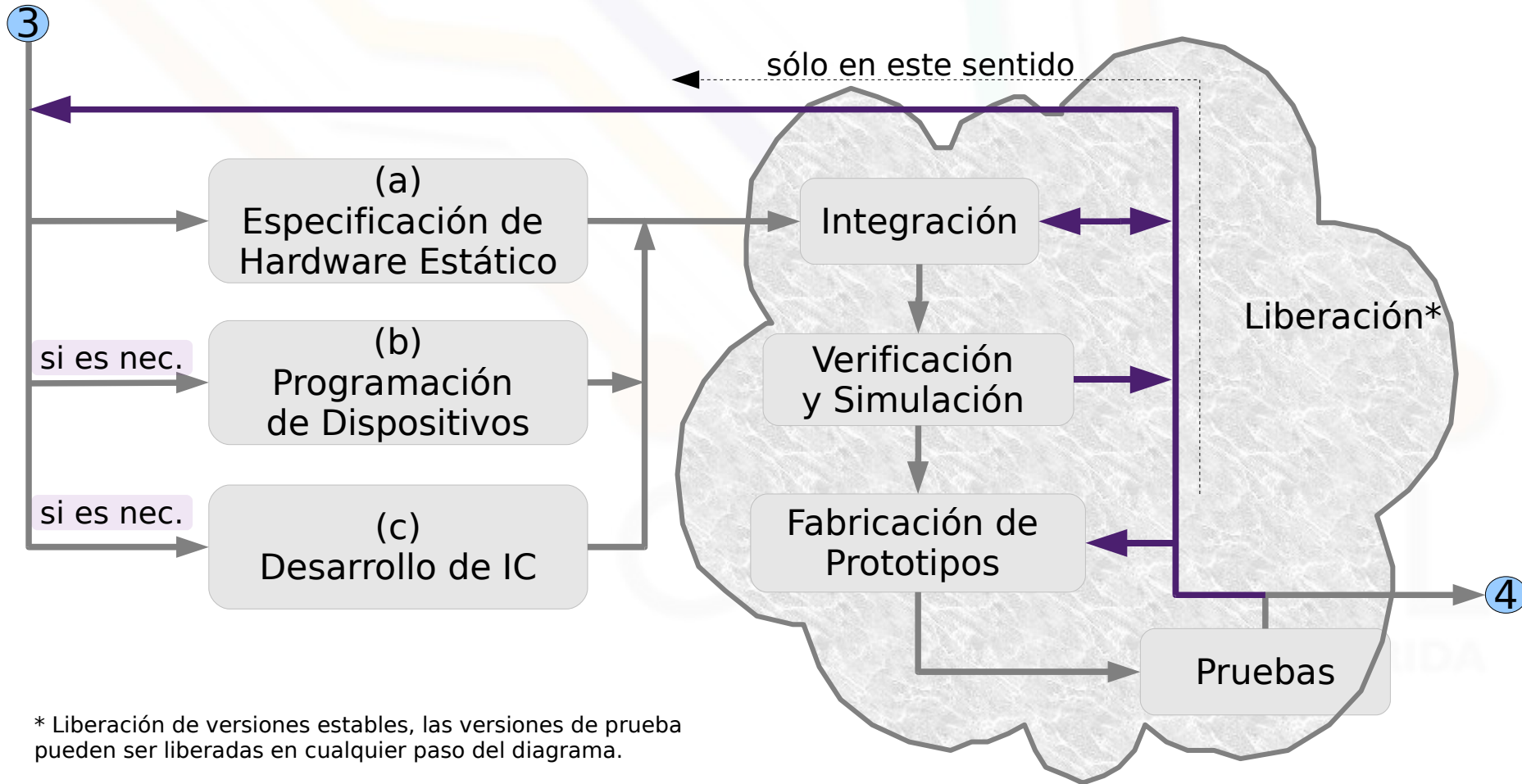
**Diseño estructurado (Structured Array)**

Componentes Activos (algunos)  
amplificador operacional, biestable, diac,  
diodo, diodo zener, baterías, tiristor, puerta  
lógica, transistor, triac, memorias

HARDWARE  
ESTÁTICO

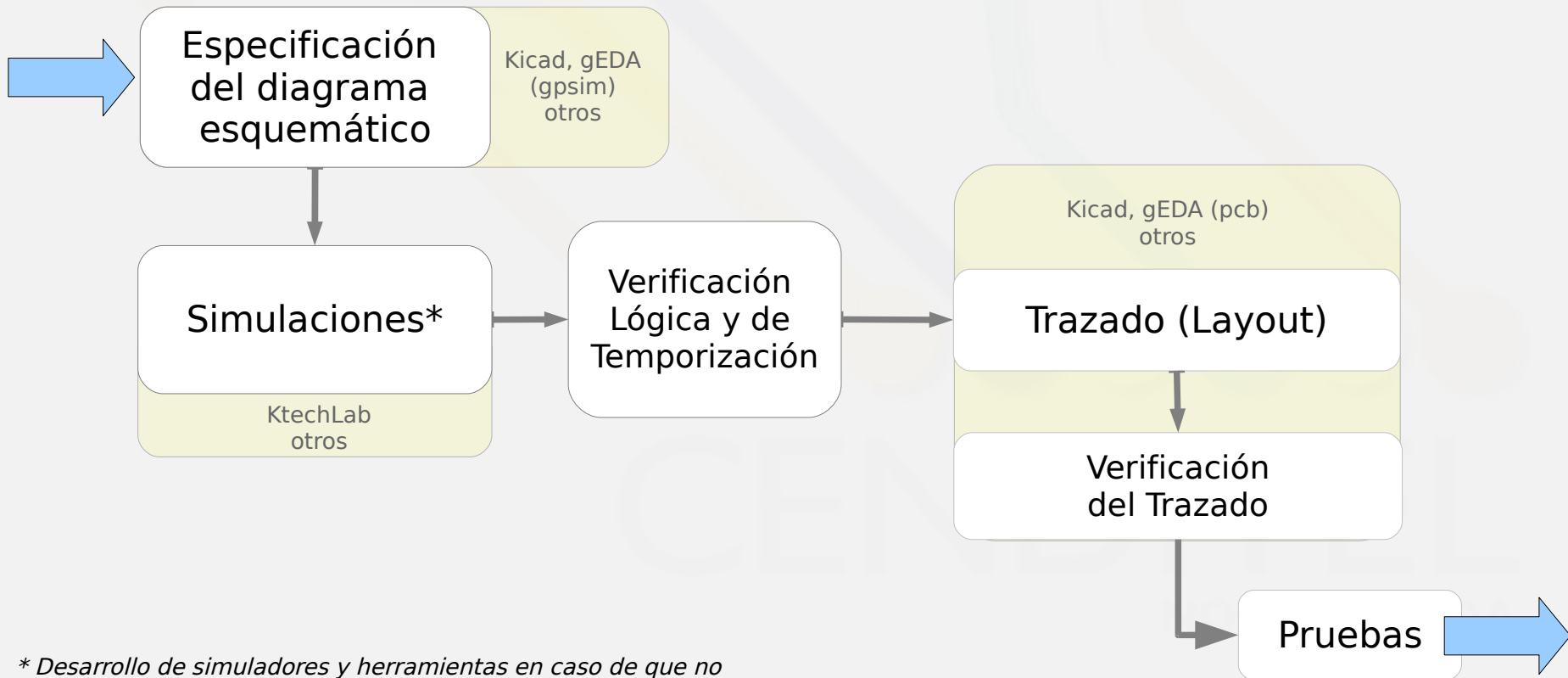
Componentes Pasivos (todos)  
e.g. Cable, condensador, conmutador, fusible,  
inductor, interruptor, potenciómetro, relé,  
resistor, transductor, transformador, varistor,  
capacitador.

# Proceso de Desarrollo de Proyectos en HL:General



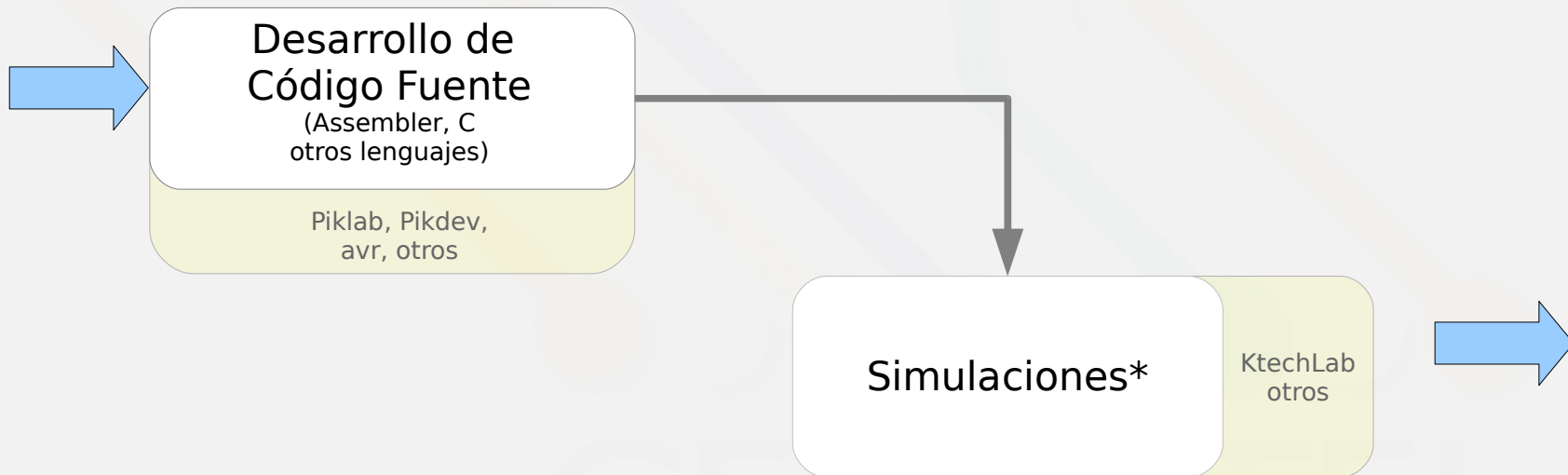


## (a) Especificación de Hardware Estático



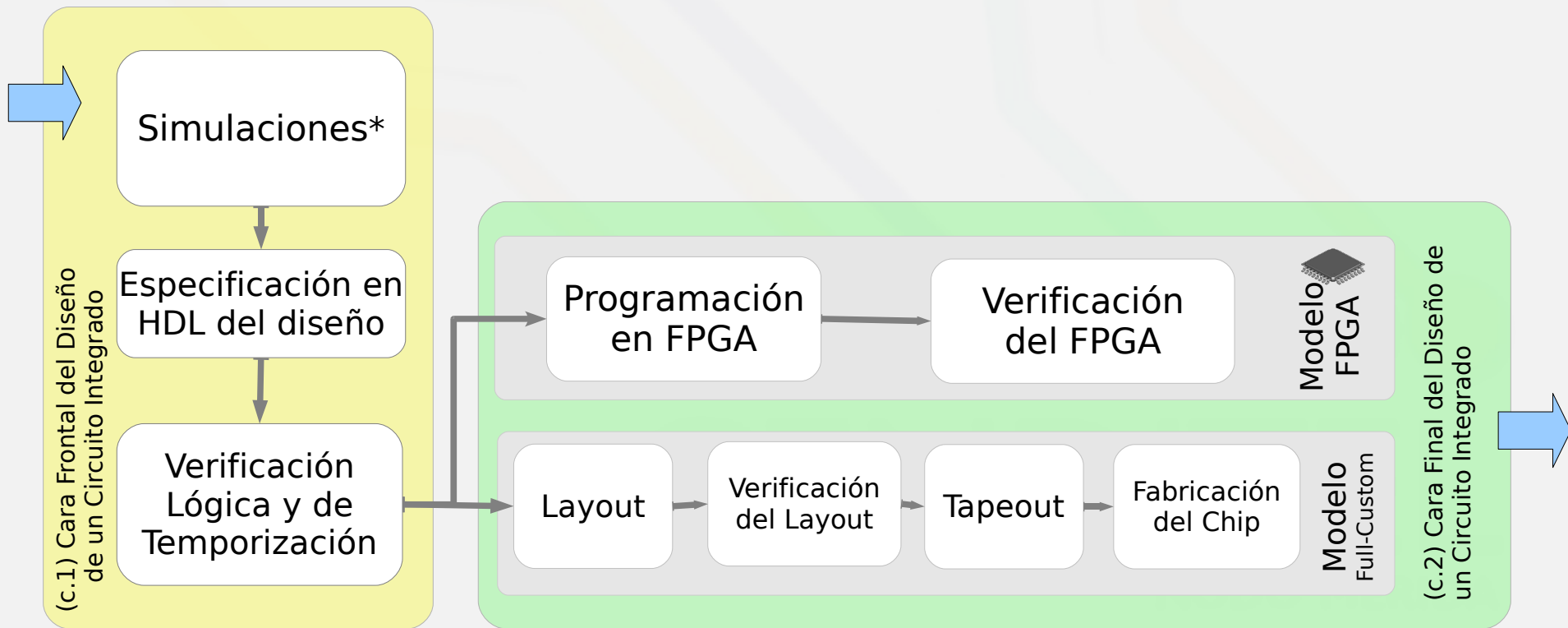
\* Desarrollo de simuladores y herramientas en caso de que no existan o no cumplan las necesidades.

## (b) Programación de Dispositivos



*\* Desarrollo de simuladores y herramientas en caso de que no existan o no cumplan las necesidades.*

## (c) Proceso tecnológico para el desarrollo de circuitos integrados



\* Desarrollo de simuladores y herramientas en caso de que no existan o no cumplan los requerimientos.

## CONTACTOS

WED

<http://www.cenditel.gob.ve/>

<http://www.cenditel.gob.ve/wikicenditel/doku.php?id=phl>

<http://fsl.cenditel.gob.ve/projects/hl-gpd/>

e-mail

[hlgp@cenditel.gob.ve](mailto:hlgp@cenditel.gob.ve)

