

Análisis de requisitos y diseño

Gestión de torneos de tenis



Subgrupo A5:

Francisco Javier Bolívar Expósito, Sheila Martínez Gómez,
Alberto Ortega Ruiz, Juan Helios García Guzmán

ÍNDICE

1. Análisis de Requisitos
 - 1.1. Requisitos funcionales
 - 1.2. Requisitos de datos
 - 1.3. Restricciones semánticas
 - 1.4. Validación cruzada de requisitos
2. Diseño
 - 2.1. Esquema Caja Negra
 - 2.2. Esquema Armazón
 - 2.3. Esquema Externo Armazón
 - 2.4. DFDs / Esquemas Externos Subsistemas con refinamientos
 - 2.5. DFD Final
 - 2.6. Esquema Externo Final
 - 2.7. Esquema ER Final

1. Análisis de requisitos

1.1.Requisitos funcionales

RF	1
Nombre	Insertar nuevo entrenador
Descripción	Inserta un entrenador en el sistema .
Entrada	RD1
Información almacenada	RD2
Salida	

RF	2
Nombre	Asignar un entrenador a un tenista en una edición
Descripción	Asigna a un entrenador al tenista de una edición especificada
Entrada	RD3
Información almacenada	RD4
Salida	

RF	3
Nombre	Consultar los tenistas de un entrenador
Descripción	Consulta los tenistas de un entrenador en una determinada edición
Entrada	RD5
Información almacenada	RD36
Salida	RD6

RF	4
Nombre	Consultar tenistas no inscritos
Descripción	Dada una edición devuelve los tenistas que no han sido inscritos en esta.
Entrada	RD7
Información almacenada	RD37
Salida	RD8

RF	5
Nombre	Insertar Partido
Descripción	Se inserta un nuevo partido en el sistema.
Entrada	RD9
Información almacenada	RD10
Salida	

RF	6
Nombre	Añadir resultado
Descripción	Se introduce un nuevo resultado de un partido en el sistema.
Entrada	RD11
Información almacenada	RD12
Salida	

RF	7
Nombre	Mostrar partidos en una fecha
Descripción	Se muestran todos los partidos que se juegan en una fecha determinada.
Entrada	RD13
Información almacenada	RD38
Salida	RD14

RF	8
Nombre	Mostrar partido de una pista
Descripción	Se muestran todos los partidos que se juegan en una pista determinada.
Entrada	RD-15
Información almacenada	RD39
Salida	RD-16

RF	9
Nombre	Iniciar Compra
Descripción	Se inicia el proceso de compra de entradas
Entrada	RD17
Información almacenada	RD18
Salida	RD19

RF	10
Nombre	Añadir ítem a la compra
Descripción	Se añadirá una nueva entrada al carrito de compra.
Entrada	RD20
Información almacenada	RD21
Salida	

RF	11
Nombre	Pagar Compra
Descripción	Se realizará el pago de la compra
Entrada	RD23
Información almacenada	RD24
Salida	RD25

RF	12
Nombre	Consultar dinero obtenido
Descripción	Se consultará el dinero obtenido dada una edición
Entrada	RD26
Información almacenada	RD40
Salida	RD27

RF	13
Nombre	Nuevo personal
Descripción	Registra un nuevo trabajador a partir de los datos proporcionados.
Entrada	RD28
Información almacenada	RD29
Salida	

RF	14
Nombre	Trabajar en edición
Descripción	Asigna un trabajador que ya está en la base de datos a trabajar en una edición
Entrada	RD30
Información almacenada	RD31
Salida	

RF	15
Nombre	Asignar horario de trabajo
Descripción	Asigna un horario de trabajo en una pista a un trabajador
Entrada	RD32
Información almacenada	RD33
Salida	RD22

RF	16
Nombre	Mostrar horario de trabajador
Descripción	Devuelve el horario de trabajo asignado a un trabajador
Entrada	RD34
Información almacenada	RD41
Salida	RD35

1.2.Requisitos de datos

RD	1
Nombre	Datos del nuevo entrenador
Descripción	Datos de entrada de un entrenador nuevo
Contenido	<ul style="list-style-type: none">• Nombre• Apellido• Teléfono• Email

RD	2
Nombre	Datos almacenados de entrenador
Descripción	Los datos que se guardan en el sistema del nuevo entrenador
Contenido	<ul style="list-style-type: none">• Nombre• Apellido• Teléfono• Email

RD	3
Nombre	Datos de entrada para asignar un entrenador a un tenista
Descripción	
Contenido	<ul style="list-style-type: none">• Edición• Tenista• Entrenador

RD	4
Nombre	Datos almacenados de entrenadores y tenistas asignados
Descripción	Datos que relacionan los tenistas y entrenadores en una edición.
Contenido	<ul style="list-style-type: none">• Entrenador• Tenistas• Edición

RD	5
Nombre	Datos de entrada para consultar los tenistas de un entrenador.
Descripción	Dada una edición y un entrenador nos da los tenistas que están siendo entrenados por este.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Edición • Entrenador

RD	6
Nombre	Datos de salida de consultar los tenistas de un entrenador.
Descripción	Da como resultado los tenistas que fueron entrenados por un determinado entrenador en una edición
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de tenistas

RD	7
Nombre	Datos de entrada para la consulta de tenistas no inscritos
Descripción	
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Edición

RD	8
Nombre	Datos de salida de la consulta de tenistas no inscritos
Descripción	
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de tenistas

RD	9
Nombre	Datos de nuevo partido.
Descripción	Datos de entrada de un nuevo partido en el sistema.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Identificadores de tenista • Pista • Fecha • Árbitro • Edición

RD	10
Nombre	Datos de partido almacenado.
Descripción	Datos de partido almacenado en el sistema.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Tenistas • Pista • Fecha • Árbitro • Edición

RD	11
Nombre	Datos de nuevo resultado.
Descripción	Datos de entrada de un resultado de un partido en el sistema.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de partido. • partido.

RD	12
Nombre	Datos de resultado almacenado.
Descripción	Datos de un resultado de un partido almacenado en el sistema.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Resultado de partido.

RD	13
Nombre	Dato de fecha de consulta de partidos.
Descripción	Dato de entrada para consultar los partidos que se juegan en una fecha.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha.

RD	14
Nombre	Datos de salida de lista de partidos en una fecha determinada.
Descripción	Dato de salida de la consulta de partidos que se juegan en una fecha.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de partidas.

RD	15
Nombre	Dato de pista de consulta de partidos.
Descripción	Dato de entrada para consultar los partidos que se juegan en una pista.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Pista

RD	16
Nombre	Datos de salida de lista de partidos en una pista determinada.
Descripción	Datos de salida de la consulta de lista de partidos en una pista determinada.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de partidos.

RD	17
Nombre	Datos de entrada de iniciar compra
Descripción	Se inicia el proceso de compra de entradas.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Inicio de Compra • Usuario que inicia el proceso • Edición

RD	18
Nombre	Datos de almacenamiento de iniciar compra
Descripción	Se inicia el proceso de compra de entradas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de Inicio de Compra • Usuario que inicia el proceso • Edición

RD	19
Nombre	Datos de salida de iniciar compra
Descripción	Se inicia el proceso de compra de entradas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Compra

RD	20
Nombre	Datos de entrada al Añadir una nueva Entrada a la Compra
Descripción	Añadir ítem a la compra
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de la entrada • Cantidad de entradas seleccionadas. • Compra

RD	21
Nombre	Datos almacenados al añadir una nueva entrada a la compra
Descripción	Añadir ítem a la compra
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de elementos añadidos al carrito designado por identificador de Compra que se compone de tipo de entrada y cantidad de entradas de ese tipo.

RD	22
Nombre	Horario de trabajo de salida
Descripción	Datos de horario de trabajo correspondientes a un trabajador que se le remitirán
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicio • Fecha finalización • Pista

RD	23
Nombre	Datos de entrada al pagar una compra
Descripción	Pagar Compra
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Compra

RD	24
Nombre	Datos de almacenamiento al pagar una compra
Descripción	Pagar Compra
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Pagada • Identificador del Ticket

RD	25
Nombre	Datos de salida al pagar una compra
Descripción	Pagar Compra
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Identificador del ticket • Total a pagar

RD	26
Nombre	Datos de entrada al consultar el dinero obtenido
Descripción	Consultar dinero obtenido
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • la edición

RD	27
Nombre	Datos de salida al consultar el dinero obtenido
Descripción	Consultar dinero obtenido
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Dinero total obtenido

RD	28
Nombre	Datos nuevo trabajador
Descripción	Datos de entrada que se proporcionan para registrar un nuevo trabajador
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • nombre • apellido • email • teléfono

RD	29
Nombre	Datos almacenados trabajador
Descripción	Datos que se almacenan al registrar un nuevo trabajador
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • nombre • apellido • email • teléfono

RD	30
Nombre	Datos trabajador en edición
Descripción	Datos de entrada que relacionan a un trabajador con una edición.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • trabajador • edición

RD	31
Nombre	Datos almacenados trabajador en edición
Descripción	Datos almacenados que indican que trabajadores trabajan en que ediciones.
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • trabajador • edición

RD	32
Nombre	Datos nuevo horario de trabajo
Descripción	Datos de entrada para asignar un horario de trabajo en un sitio a un trabajador
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicio • Fecha finalización • trabajador • pista

RD	33
Nombre	Datos horario de trabajo
Descripción	Datos almacenados que representan un horario de trabajo
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicio • Fecha finalización • Trabajador • Pista

RD	34
Nombre	Datos trabajador a consultar horarios
Descripción	Datos de entrada que indican el trabajador del que hay que mostrar los horarios de trabajo
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • trabajador • edición

RD	35
Nombre	Datos del horario de trabajo de un trabajador
Descripción	Datos de salida que representan el horario de trabajo de un trabajador
Contenido	<p>Lista con los datos de los horarios compuestos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicio • Fecha finalización • Trabajador • Pista

RD	36
Nombre	Datos de manejo para consultar los tenistas de un entrenador.
Descripción	Datos de tenistas almacenados
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Tenistas

RD	37
Nombre	Datos almacenados de consultar los tenistas no inscritos.
Descripción	Datos de tenistas no inscritos en una edición almacenados
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Tenistas

RD	38
Nombre	Datos almacenados de partidos en una fecha
Descripción	Datos de partidos en una fecha determinada
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Partidos

RD	39
Nombre	Datos almacenados de partidos en una pista
Descripción	Datos de partidos en una pista determinada
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Partidos

RD	40
Nombre	Datos almacenados de compras en una edición
Descripción	Datos de compras en una edición determinada
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Compras

RD	41
Nombre	Datos almacenados de horario de trabajo
Descripción	Datos de horario de trabajo correspondientes a un trabajador
Contenido	Lista con los datos de los horarios compuestos de: <ul style="list-style-type: none"> • Fecha inicio • Fecha finalización • Trabajador • Pista

1.3. Restricciones semánticas

RS	1
Nombre	Un entrenador por edición
Descripción	Los tenistas solo podrán tener asignados un entrenador por edición pero pueden ser distintos en cada edición.
RF	2
RDs	3, 4

RS	2
Nombre	Diferencia entre horarios de trabajo de un trabajador
Descripción	A un trabajador no se le puede asignar horarios de trabajo con menos de 1 hora de diferencia.
RF	15
RDs	32,33

RS	3
Nombre	Horarios de trabajo en el mismo día
Descripción	A un trabajador no se le pueden asignar varios horarios de trabajo que sean en el mismo día y sitio.
RF	15
RDs	32, 33

1.4.Validación de requisitos

RD	Entrada	Manejo	Salida
RD1	RF1		
RD2		RF1	
RD3	RF2		
RD4		RF2	
RD5	RF3		
RD6			RF3
RD7	RF4		
RD8			RF4
RD9	RF5		
RD10		RF5	
RD11	RF6		
RD12		RF6	
RD13	RF7		
RD14			RF7
RD15	RF8		
RD16			RF8
RD17	RF9		
RD18		RF9	
RD19			RF9
RD20	RF10		
RD21		RF10	
RD22			RF10
RD23	RF11		
RD24		RF11	
RD25			RF11

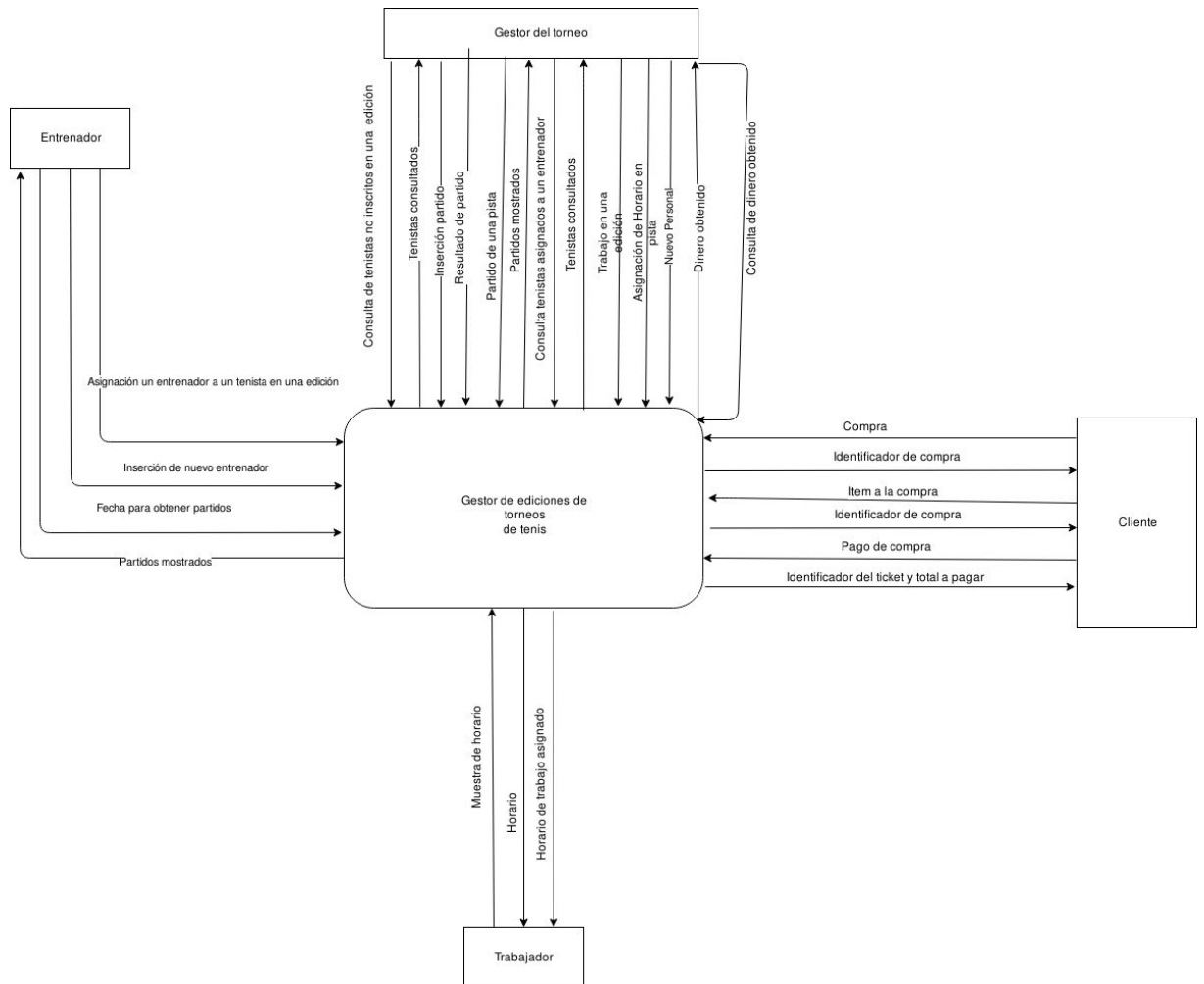
RD26	RF12		
RD27			RF12
RD28	RF13		
RD29		RF13	
RD30	RF14		
RD31		RF14	
RD32	RF15		
RD33		RF15	
RD34	RF16		
RD35			RF16

RF	Entrada	Manejo	Salida
RF1	RD1	RD2	
RF2	RD3	RD4	
RF3	RD5	RD36	RD6
RF4	RD7	RD37	RD8
RF5	RD9	RD10	
RF6	RD11	RD12	
RF7	RD13	RD38	RD14
RF8	RD15	RD39	RD16
RF9	RD17	RD18	RD19
RF10	RD20	RD21	RD22
RF11	RD23	RD24	RD25
RF12	RD26	RD40	RD27
RF13	RD28	RD29	
RF14	RD30	RD31	
RF15	RD32	RD33	
RF16	RD34	RD41	RD35

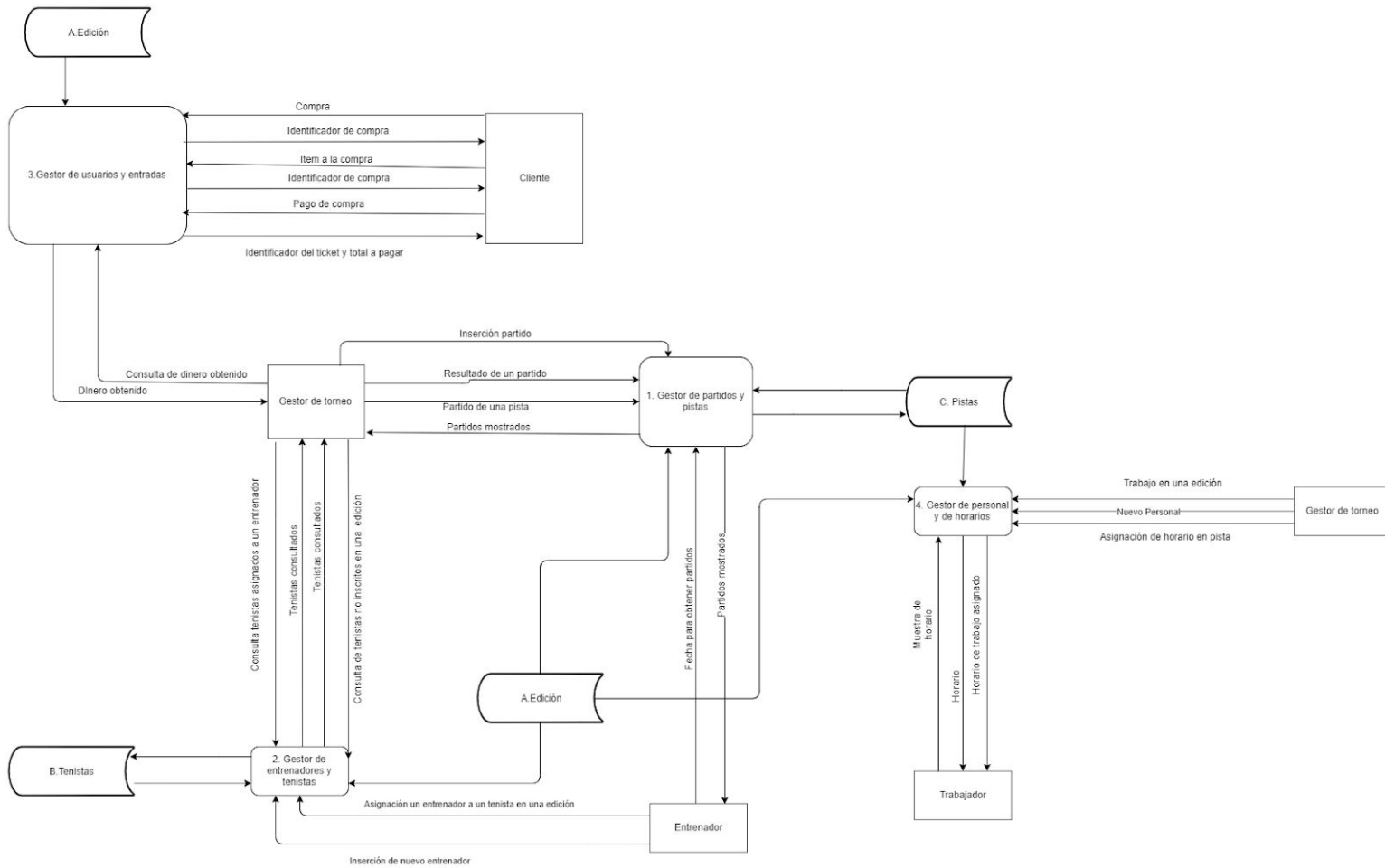
RS	RF	RDs
RS1	RF2	RD3, RD4
RS2	RF10	RD20, RD21
RS3	RF12	RD26
RS4	RF15	RD31, RD32
RS5	RF15	RD31, RD32

2. Diseño

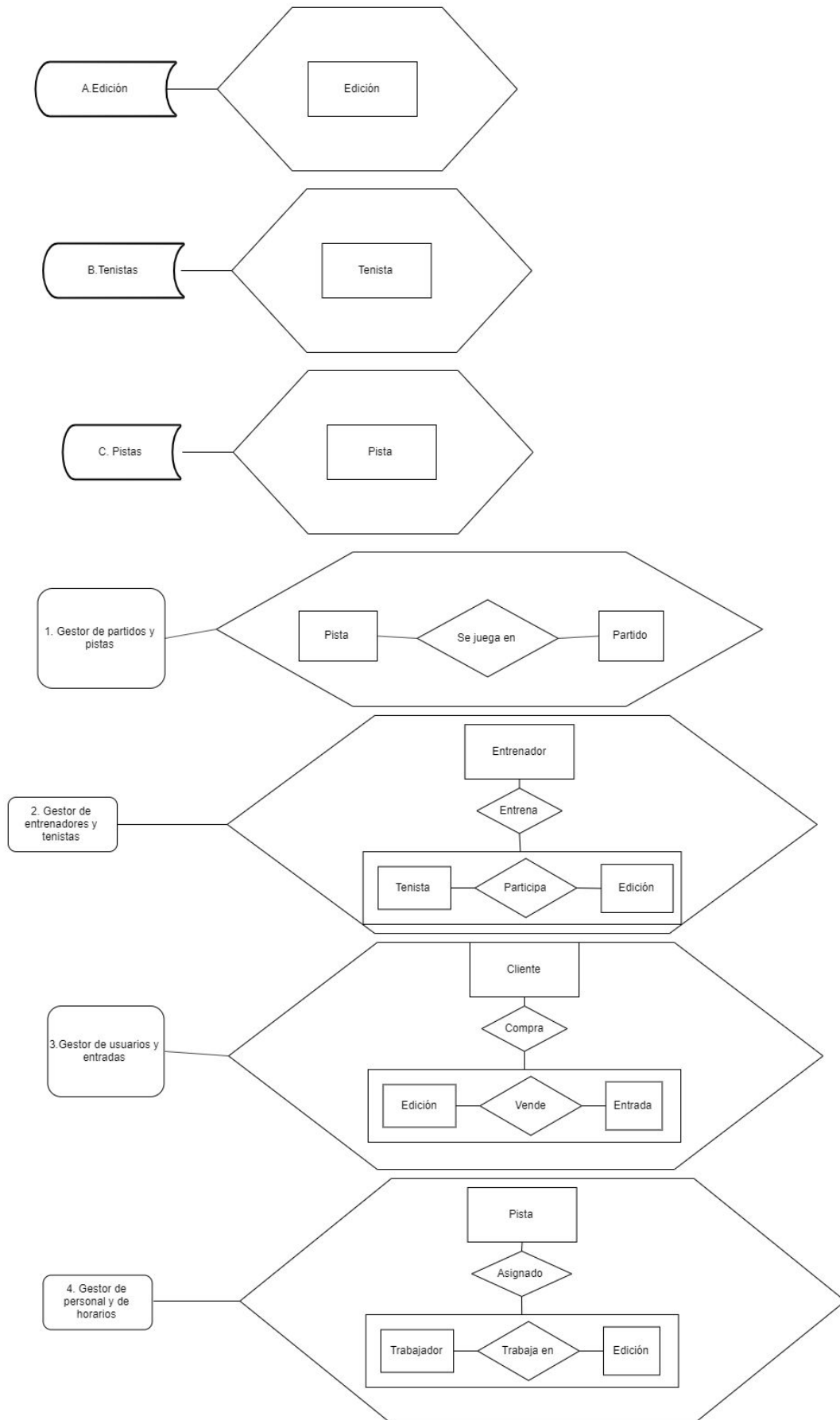
2.1. Esquema de caja negra



2.2 Esquema almacén

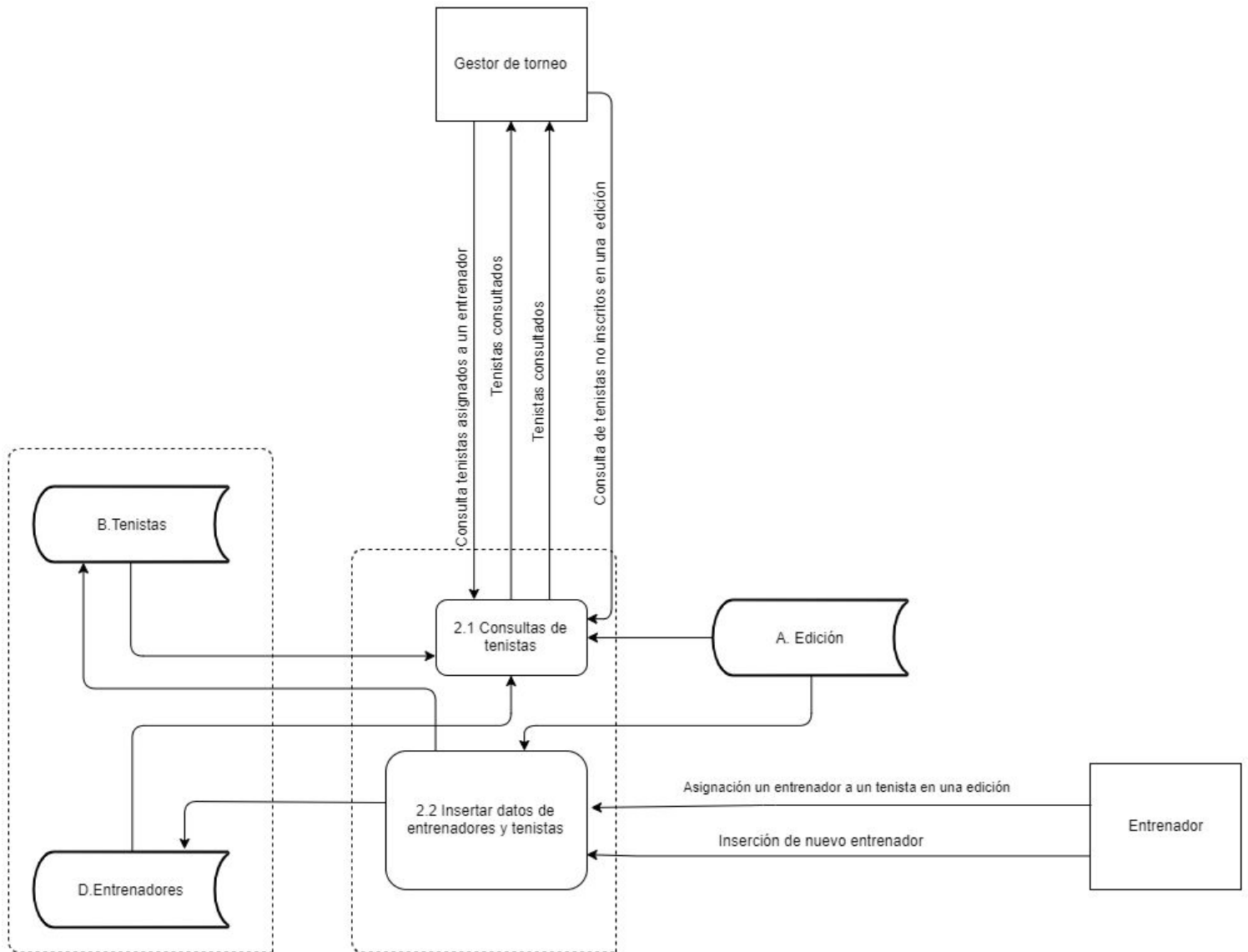


2.3 Esquema Externo Armazón

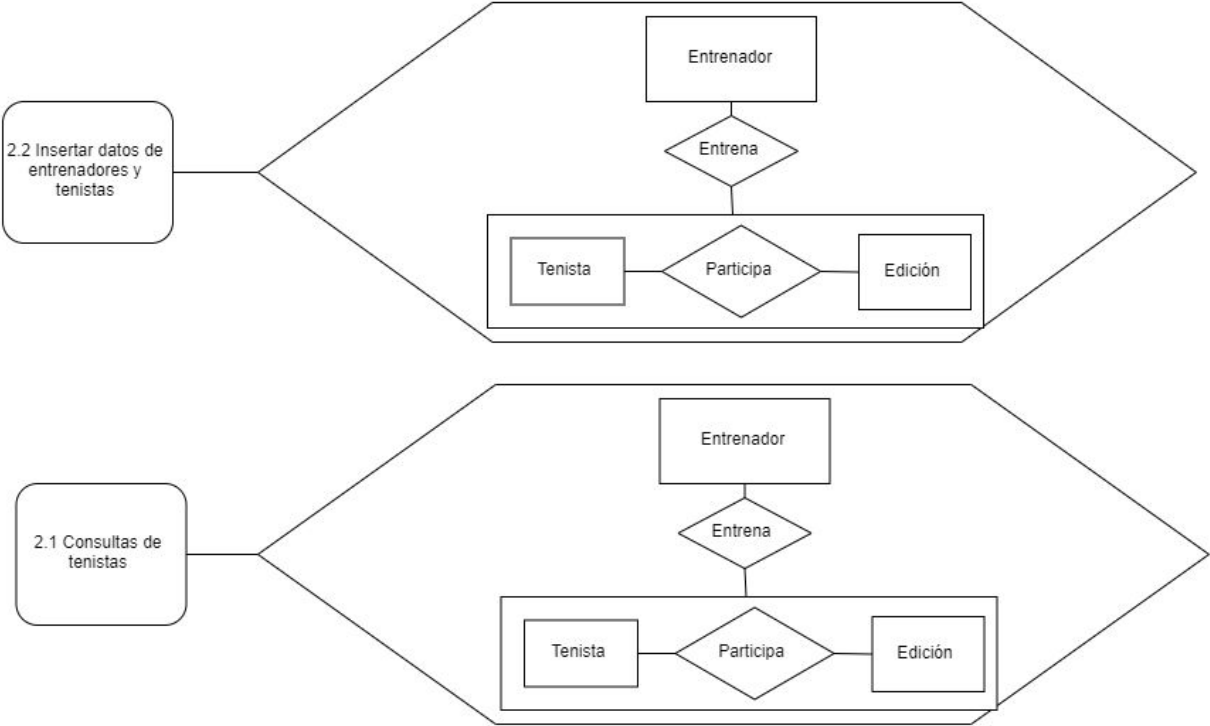
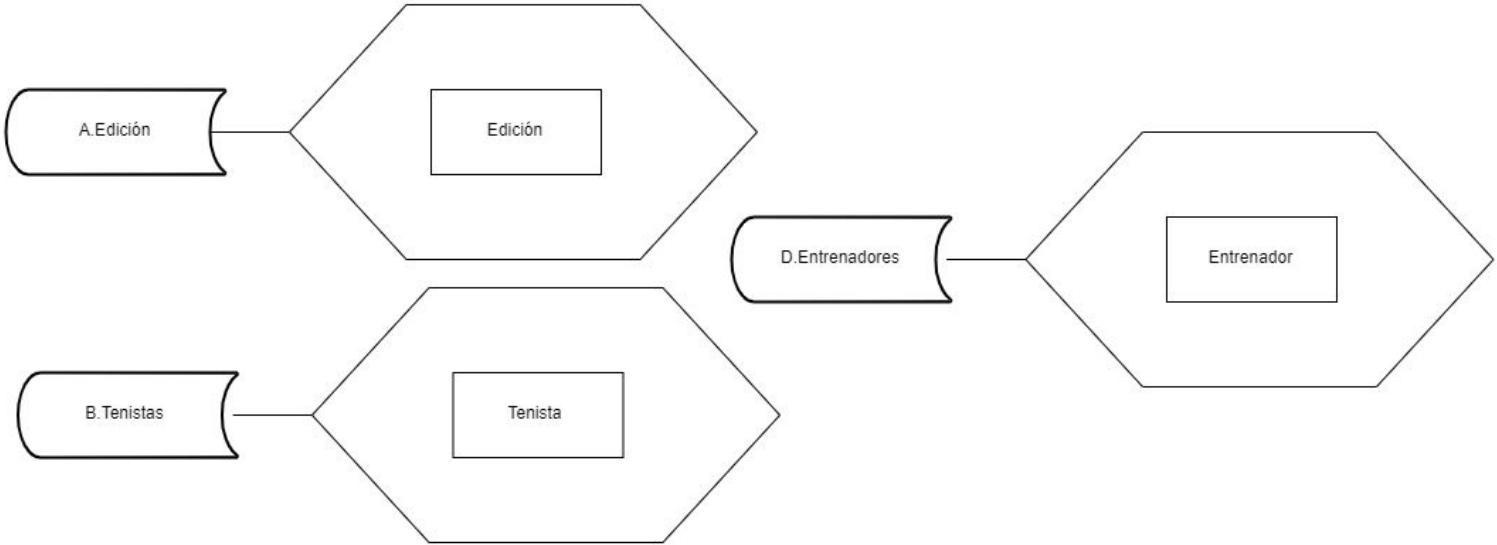


2.4 DFDs / Esquemas Externos Subsistemas con refinamientos

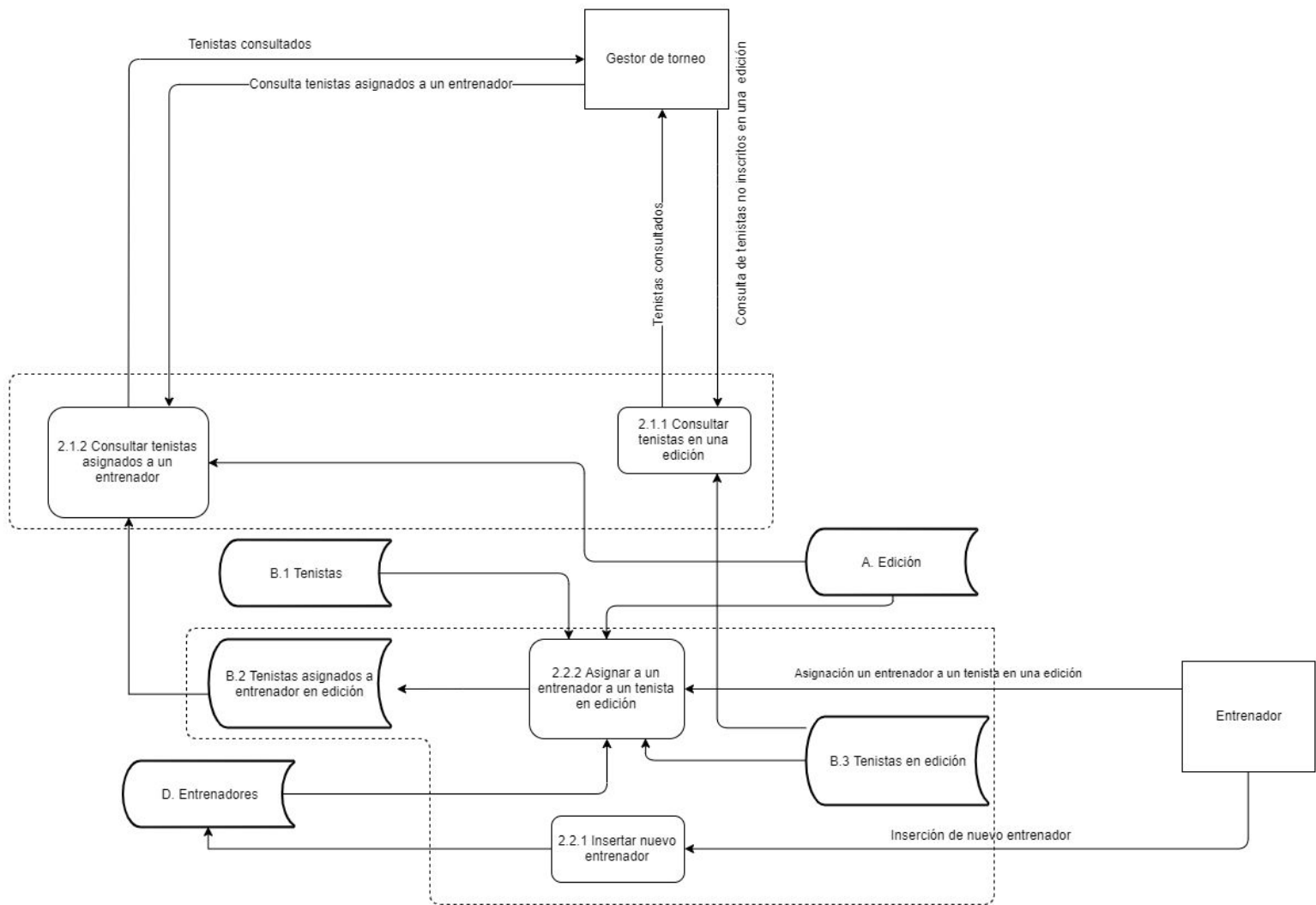
2.4.1.1 DFD Entrenadores-Tenistas Ref-1



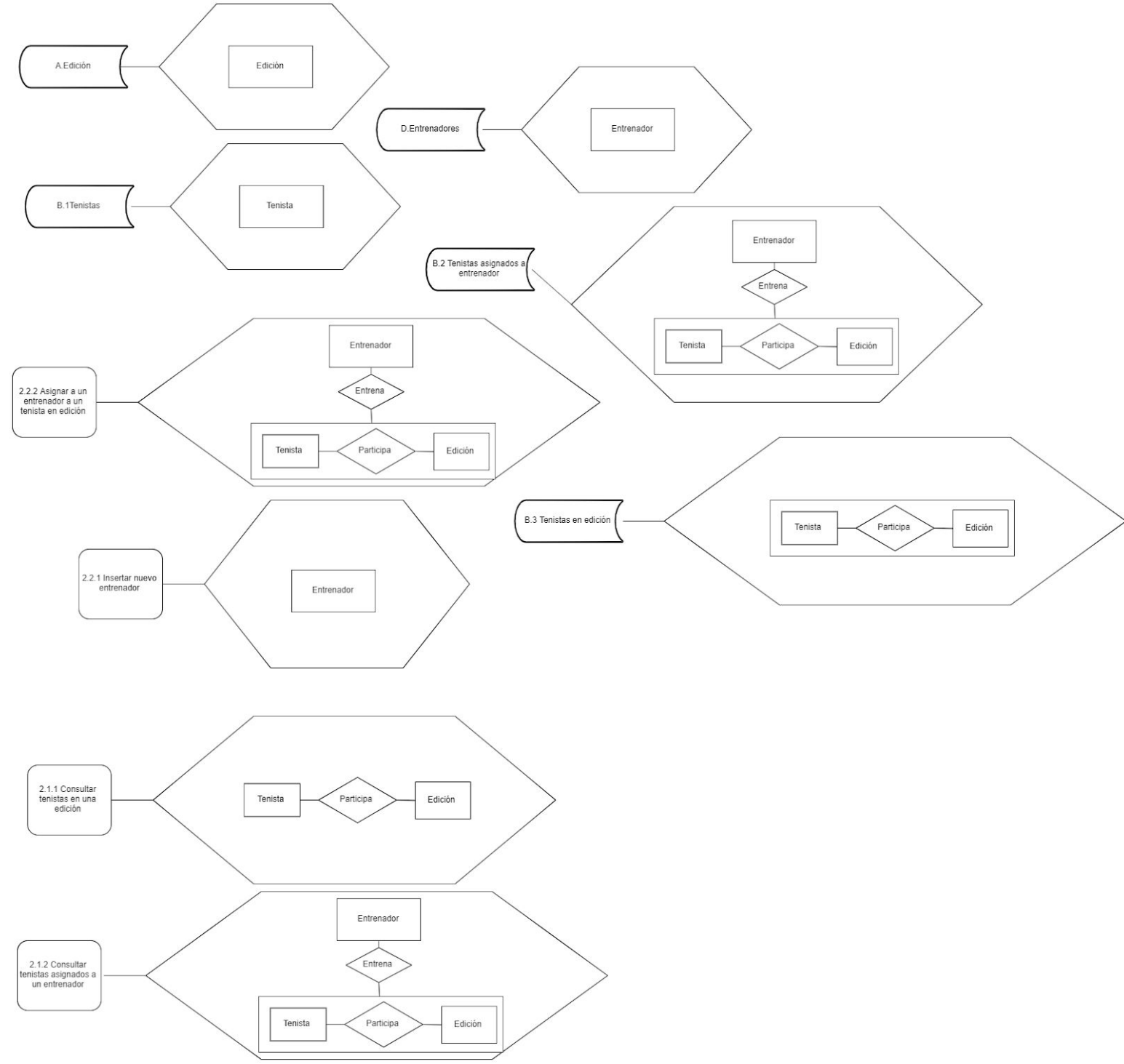
2.4.1.2 Esquema Externo Entrenadores-Tenistas Ref-1



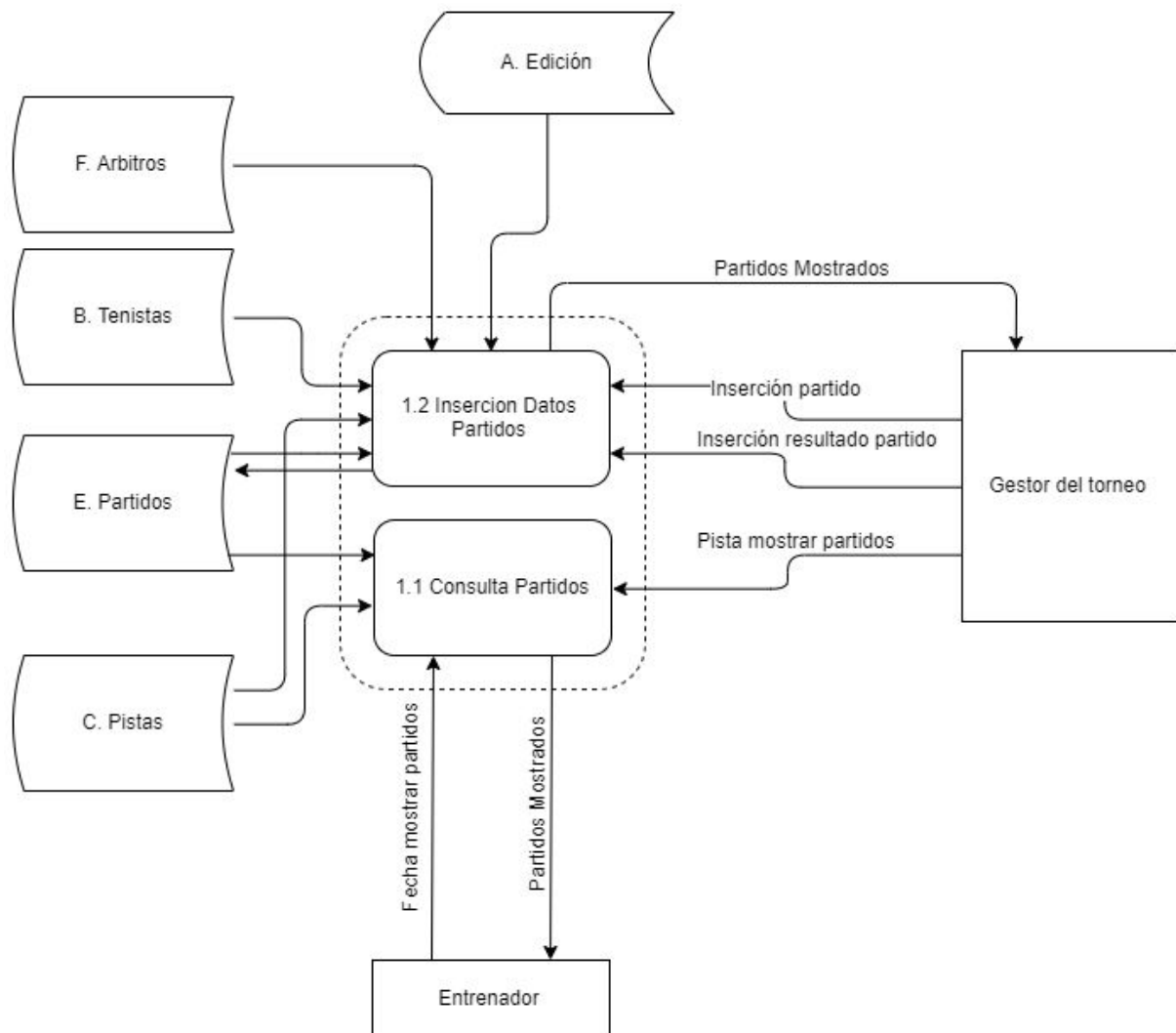
2.4.1.3 DFD Entrenadores-Tenistas Ref-2



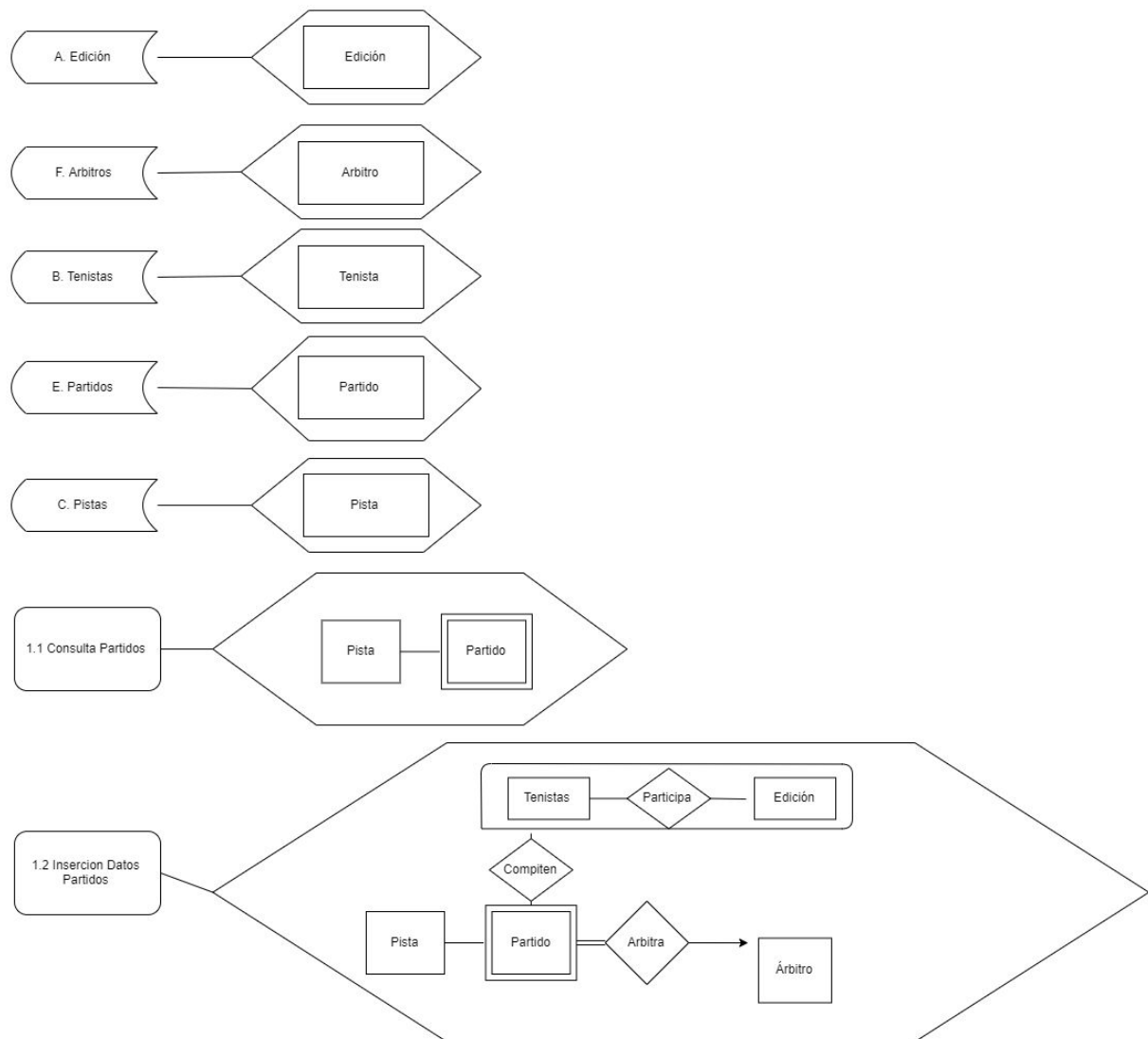
2.4.1.4 Esquema Externo Entrenadores-Tenistas Ref-2



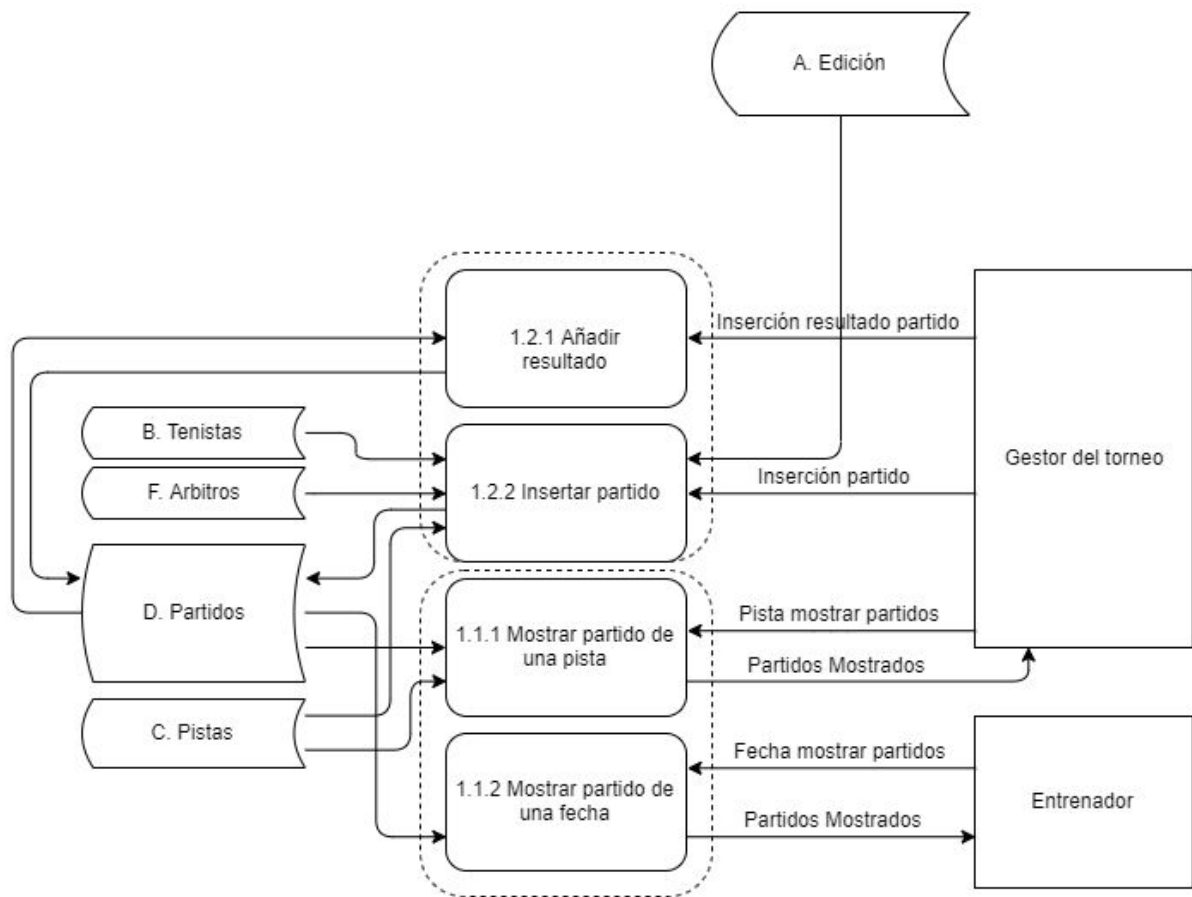
2.4.2.1 DFD Partidos-Pistas Ref-1



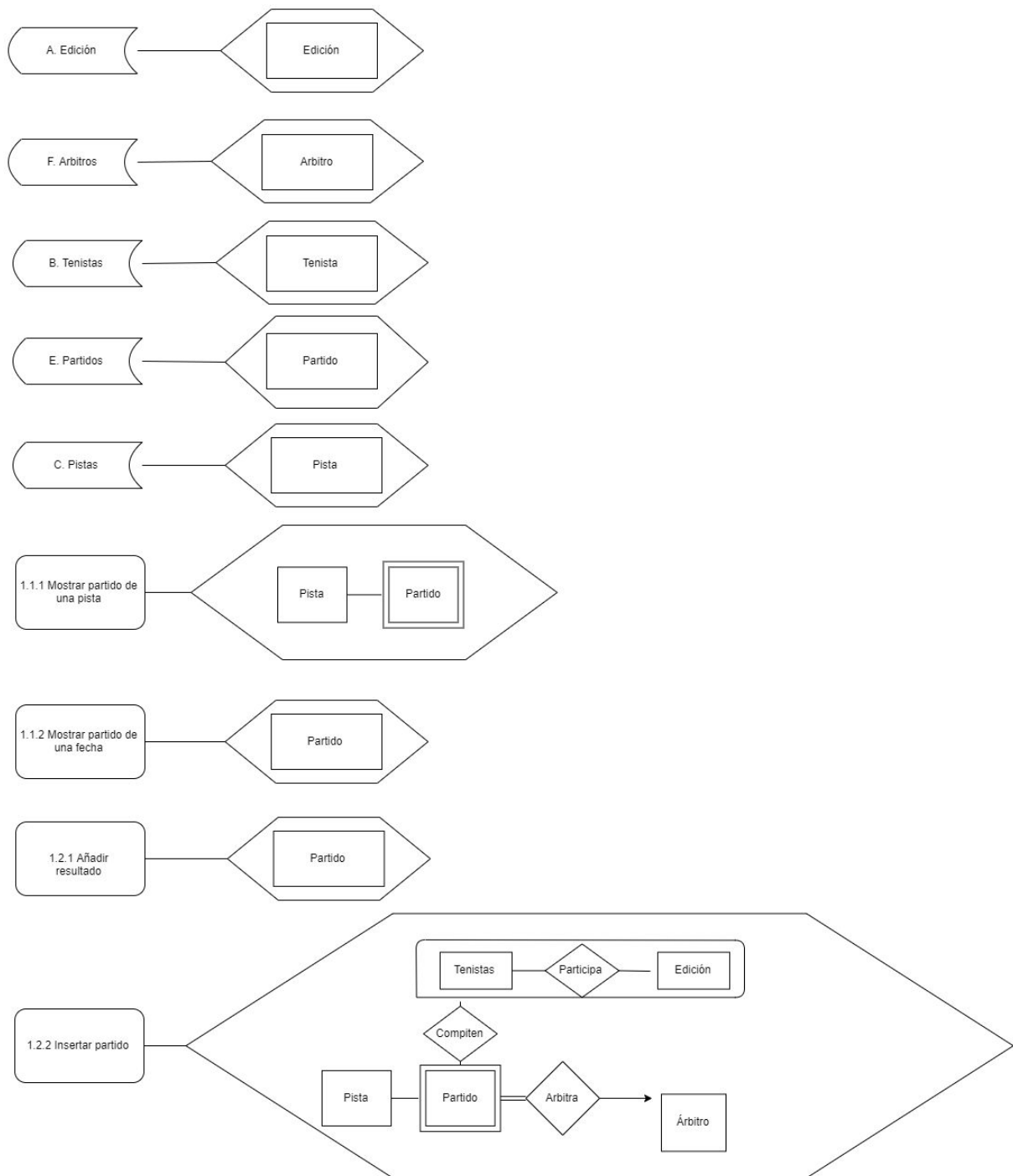
2.4.2.2 Esquema Externo Partidos-Pistas Ref-1



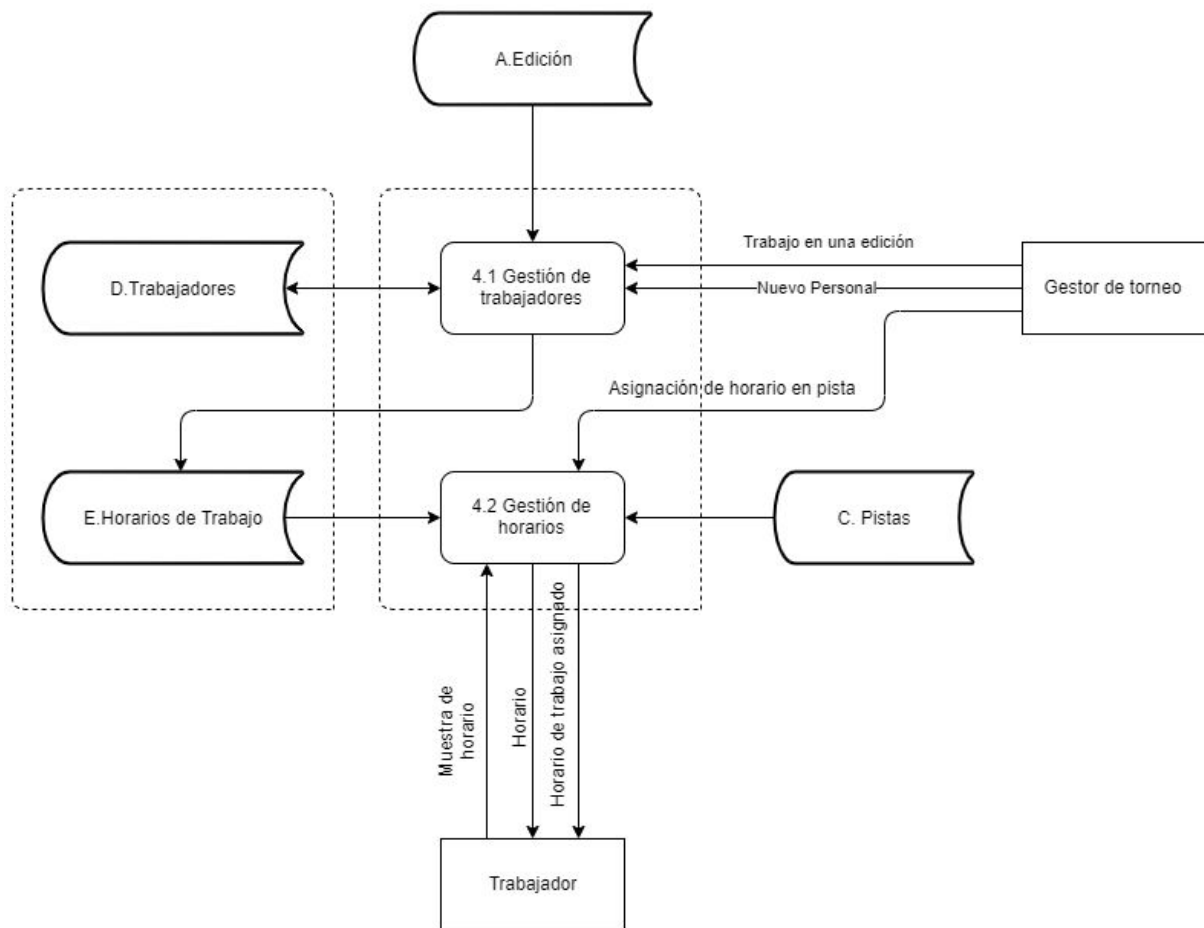
2.4.2.3 DFD Partidos-Pistas Ref-2



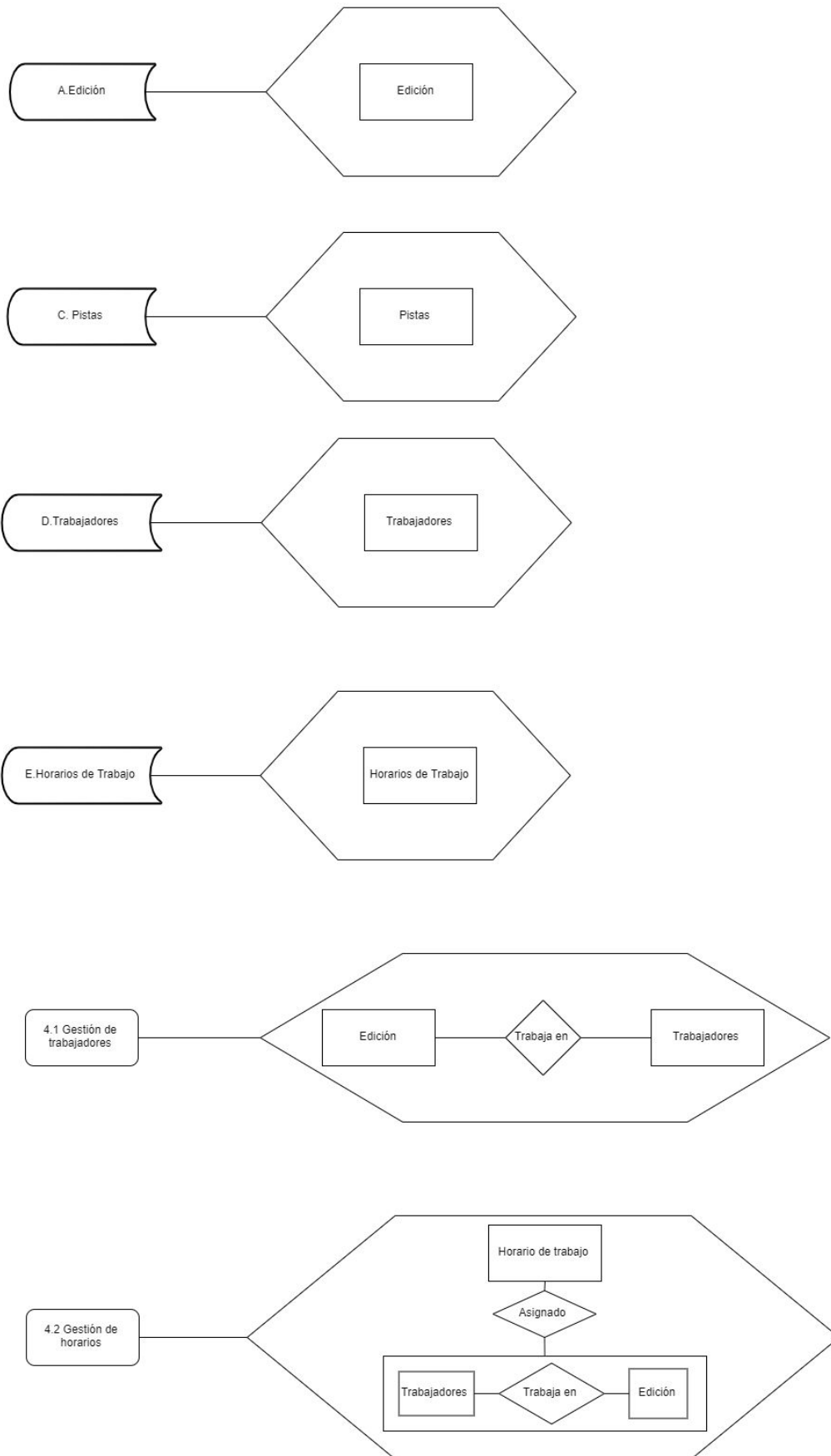
2.4.2.4 Esquema Externo Partidos-Pistas Ref-2



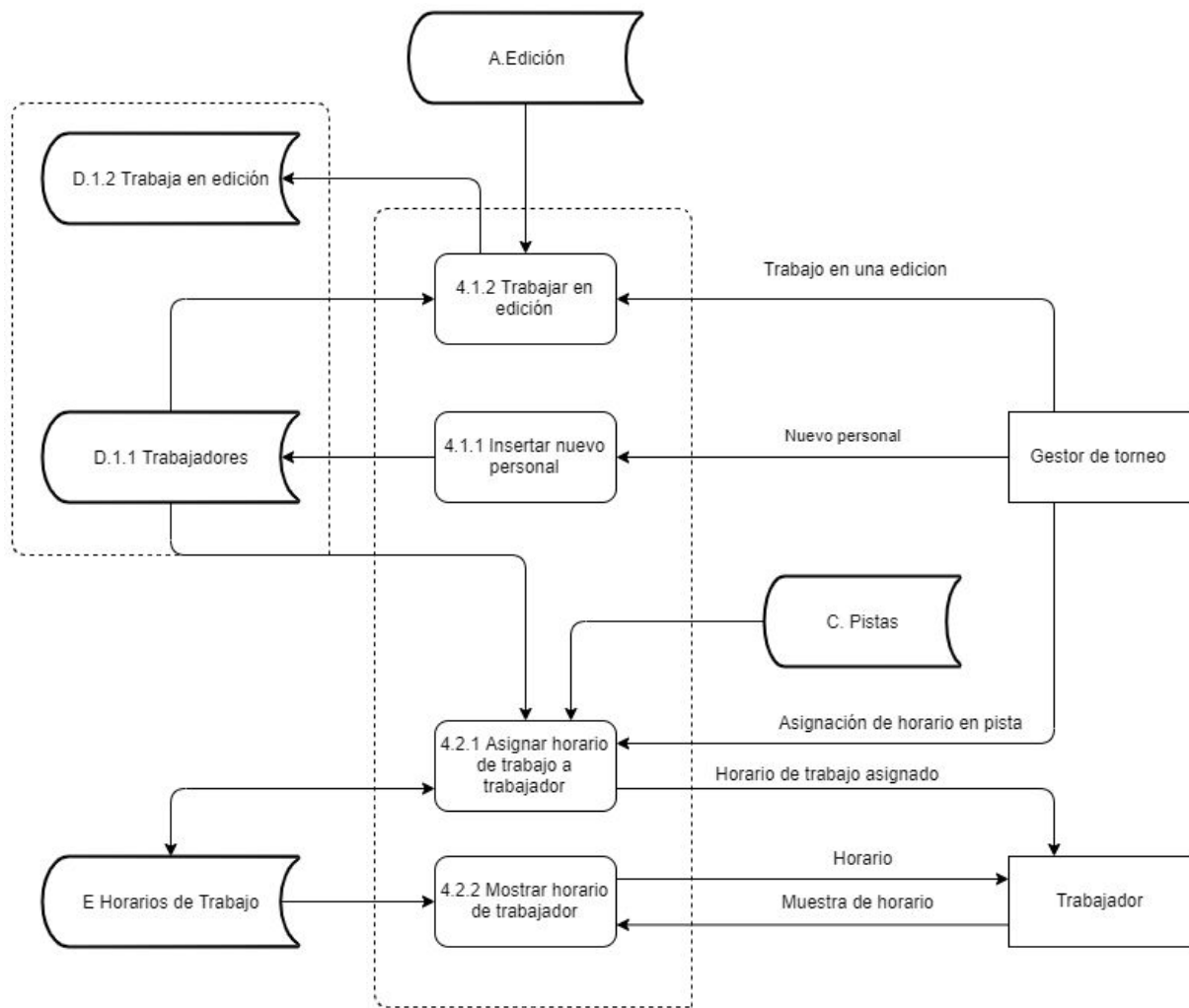
2.4.3.1 DFD Personal-Horarios Ref-1



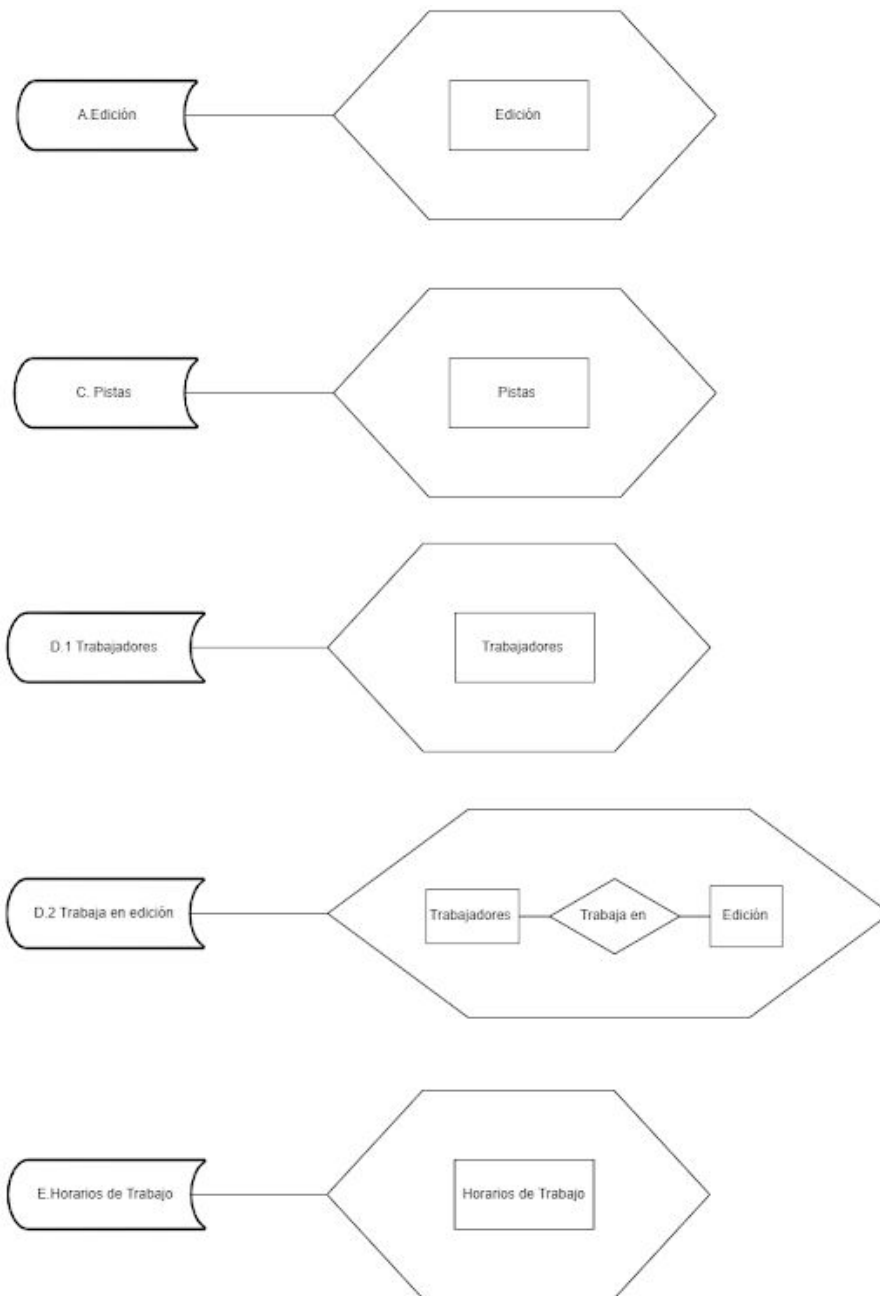
2.4.3.2 Esquema Externo Personal-Horarios Ref-1

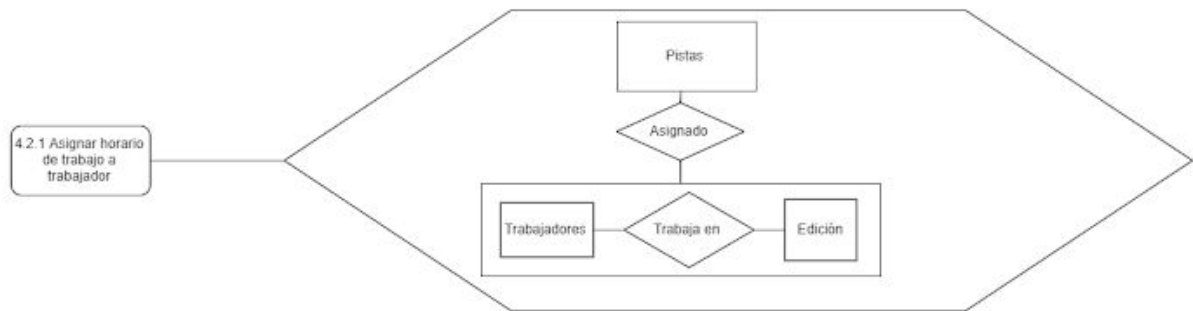
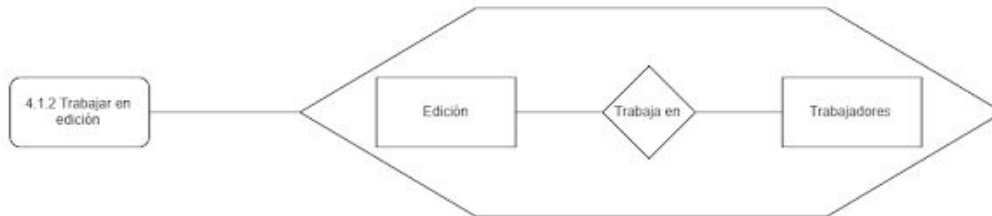
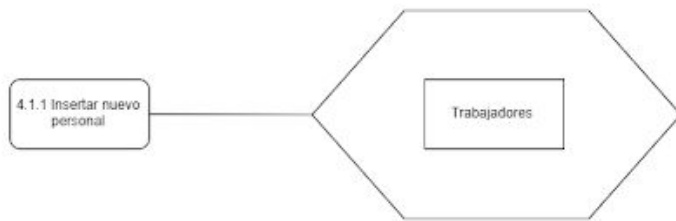


2.4.3.3 DFD Personal-Horarios Ref-2

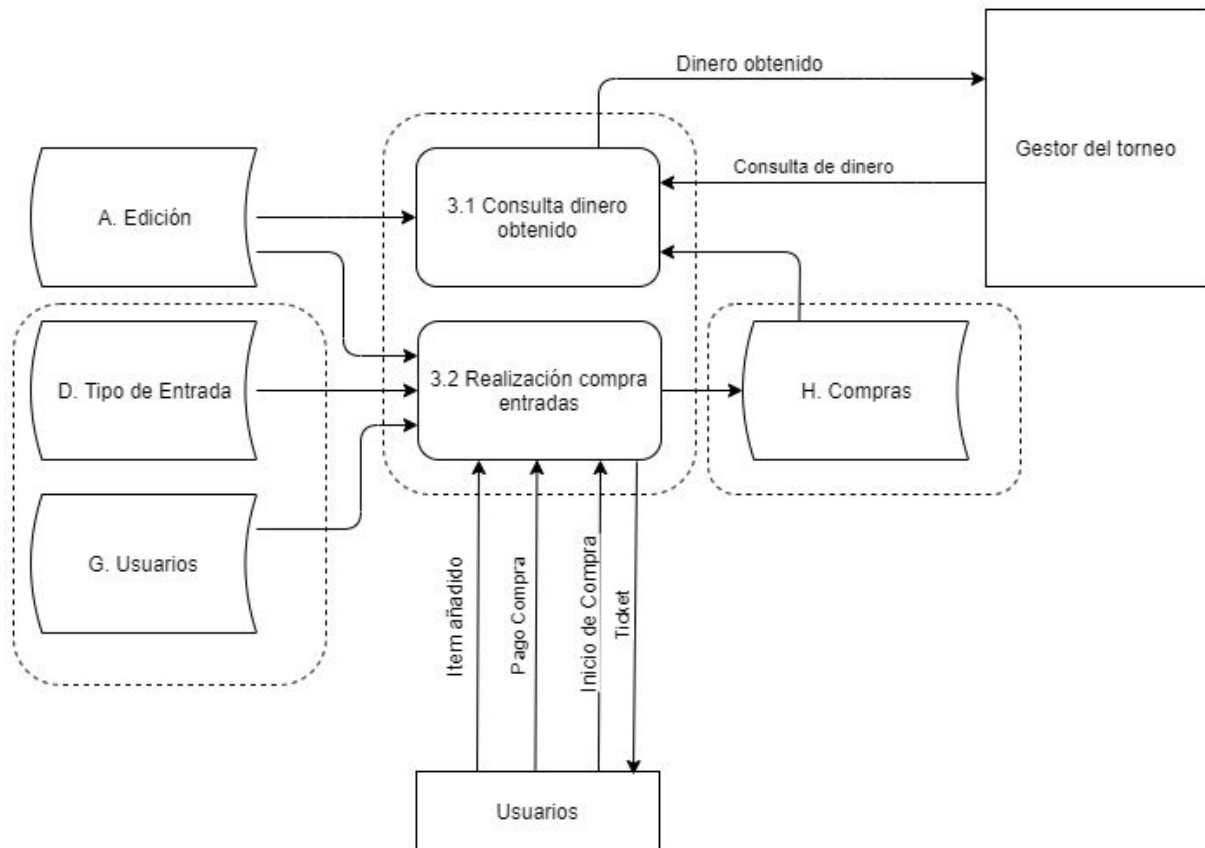


2.4.3.4 Esquema Externo Personal-Horarios Ref-2

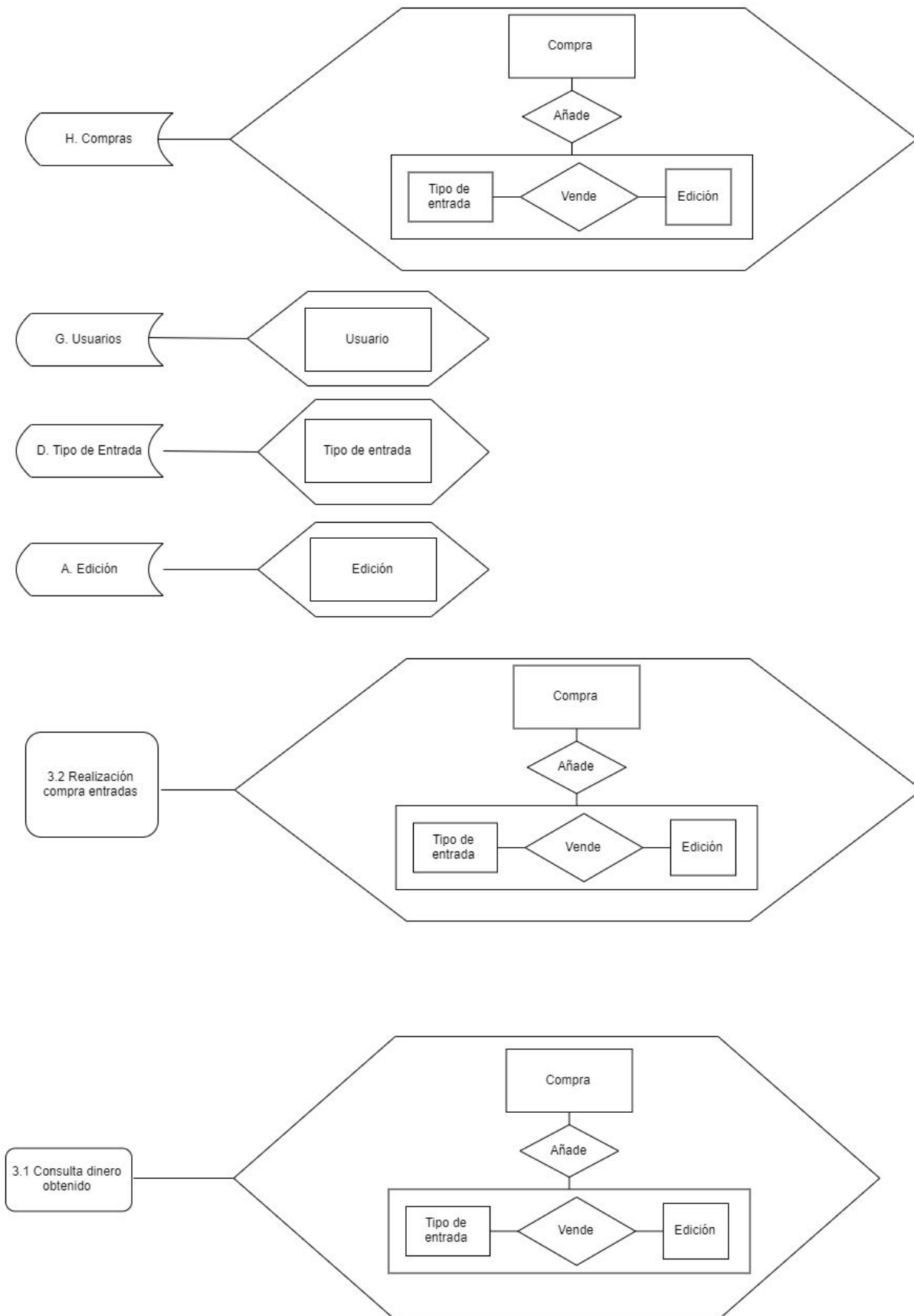




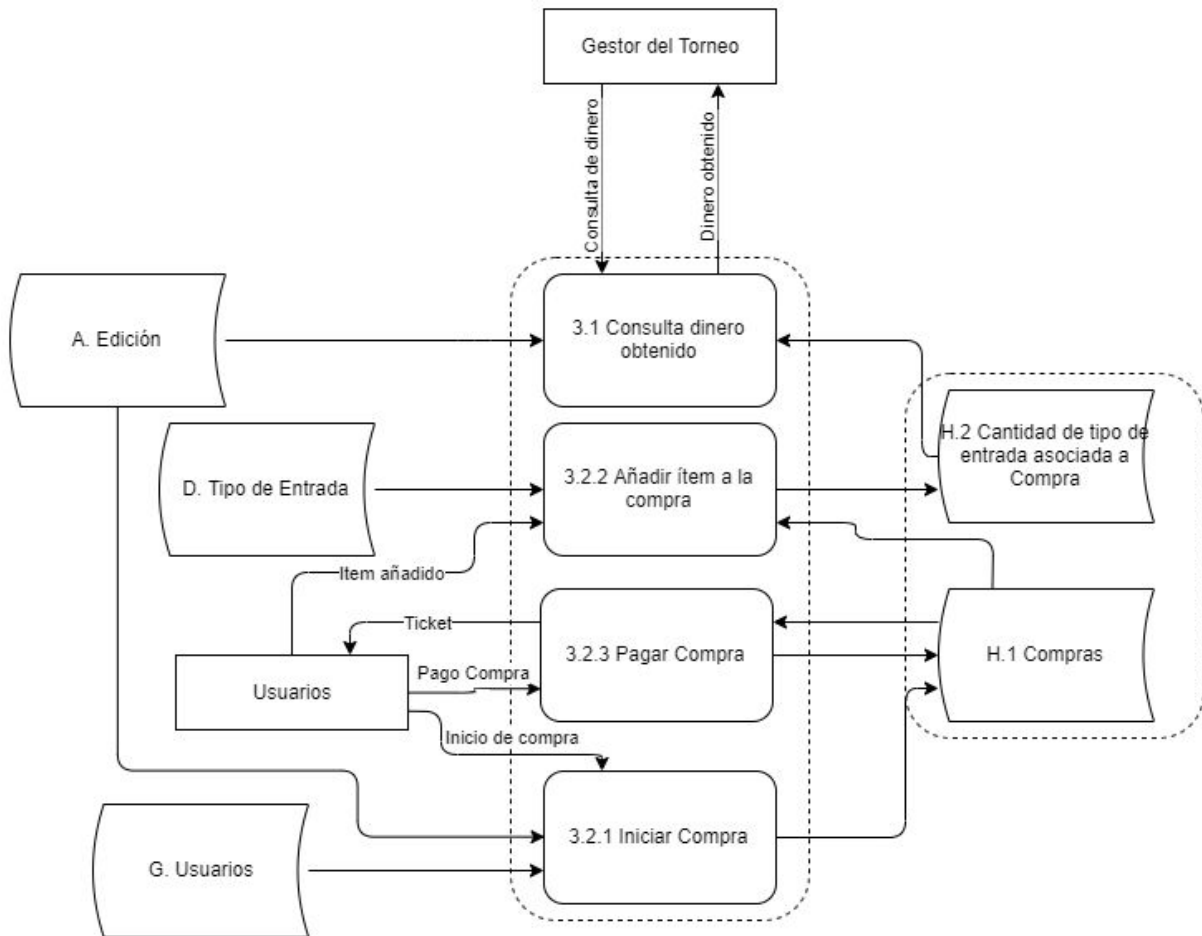
2.4.4.1 DFD Usuarios-Entradas Ref-1



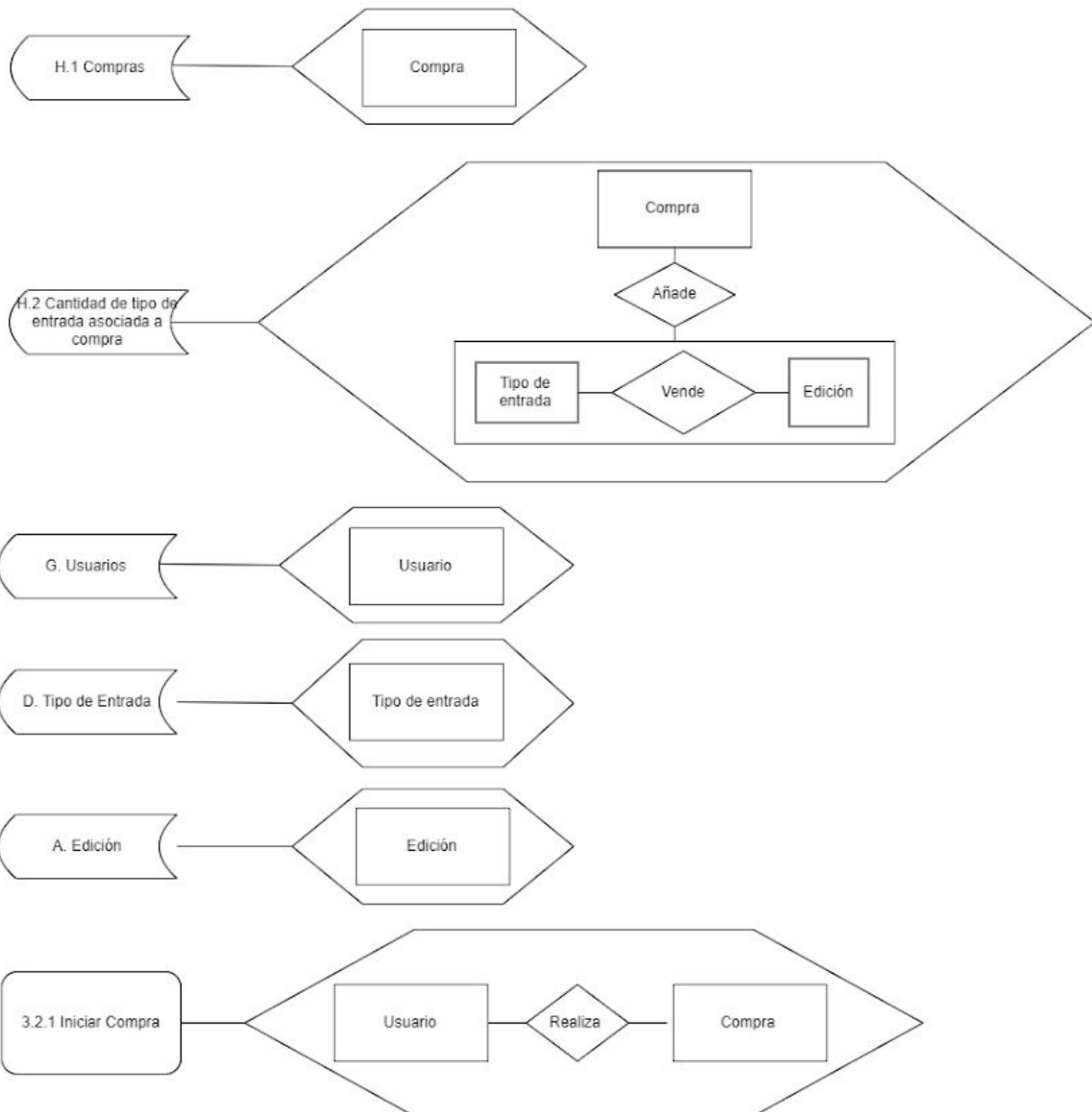
2.4.4.2 Esquema Externo Usuarios-Entradas Ref-1

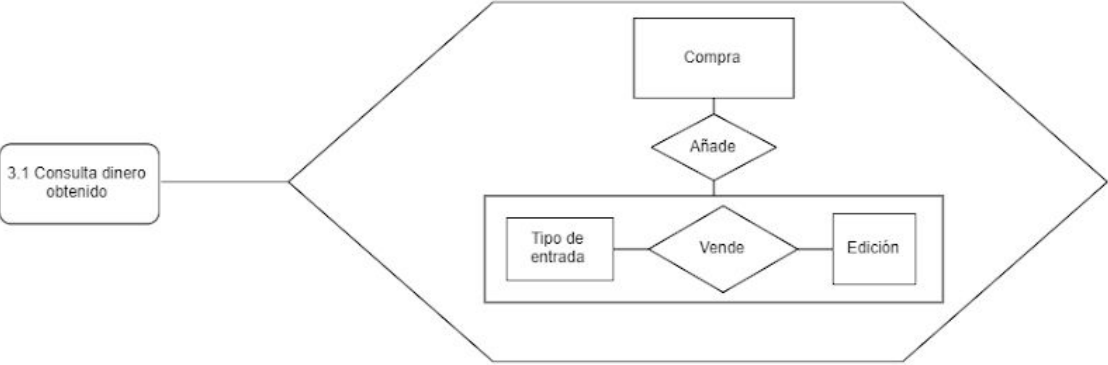
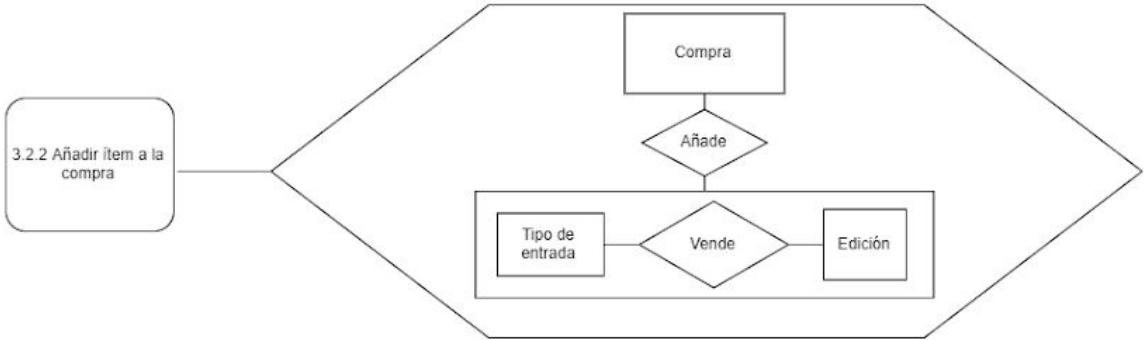
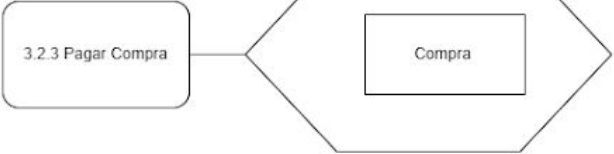


2.4.4.3 DFD Usuarios-Entradas Ref-2



2.4.4.4 Esquema Externo Usuarios-Entradas Ref-2





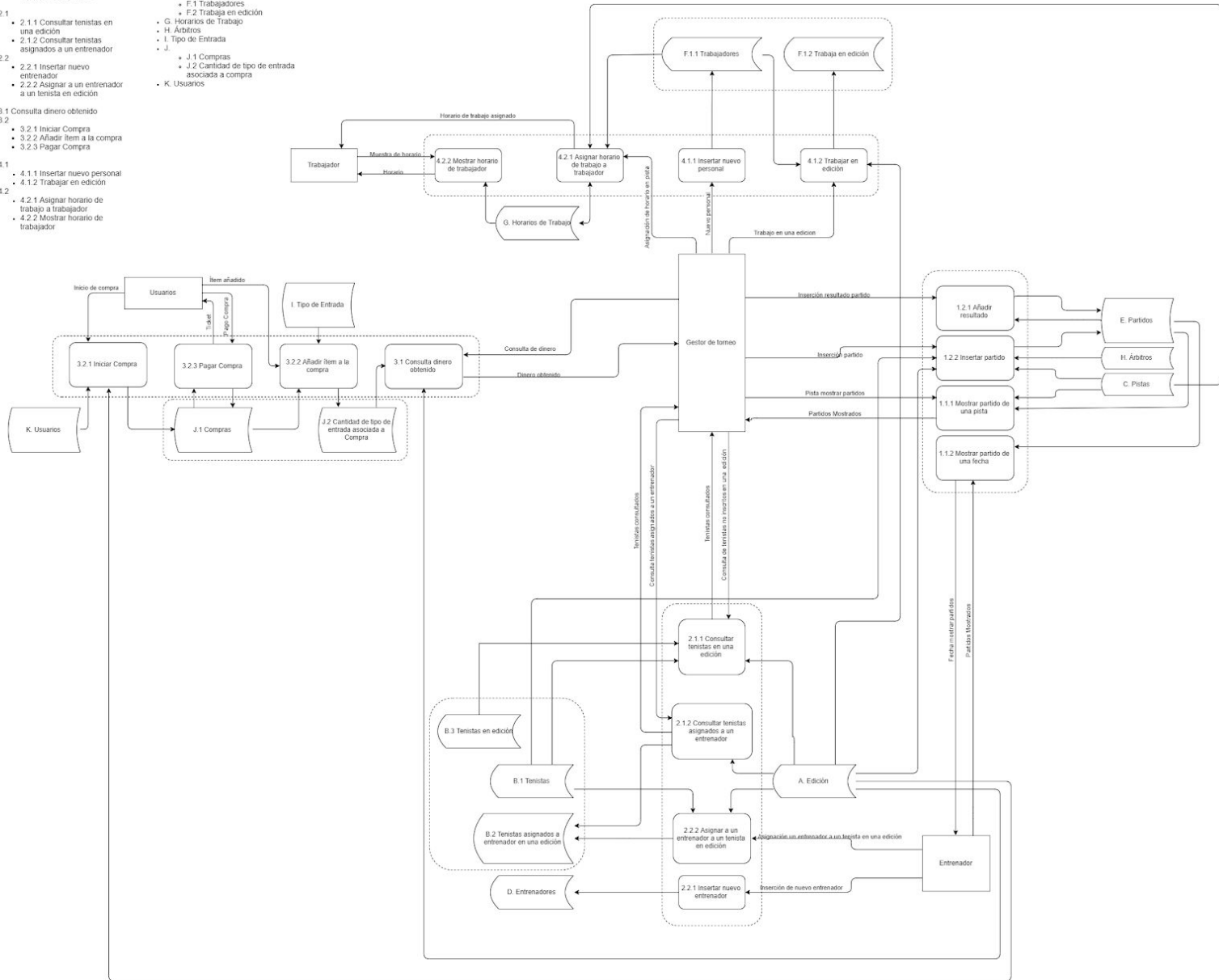
2.5 DFD Final

Numeración Procesos:

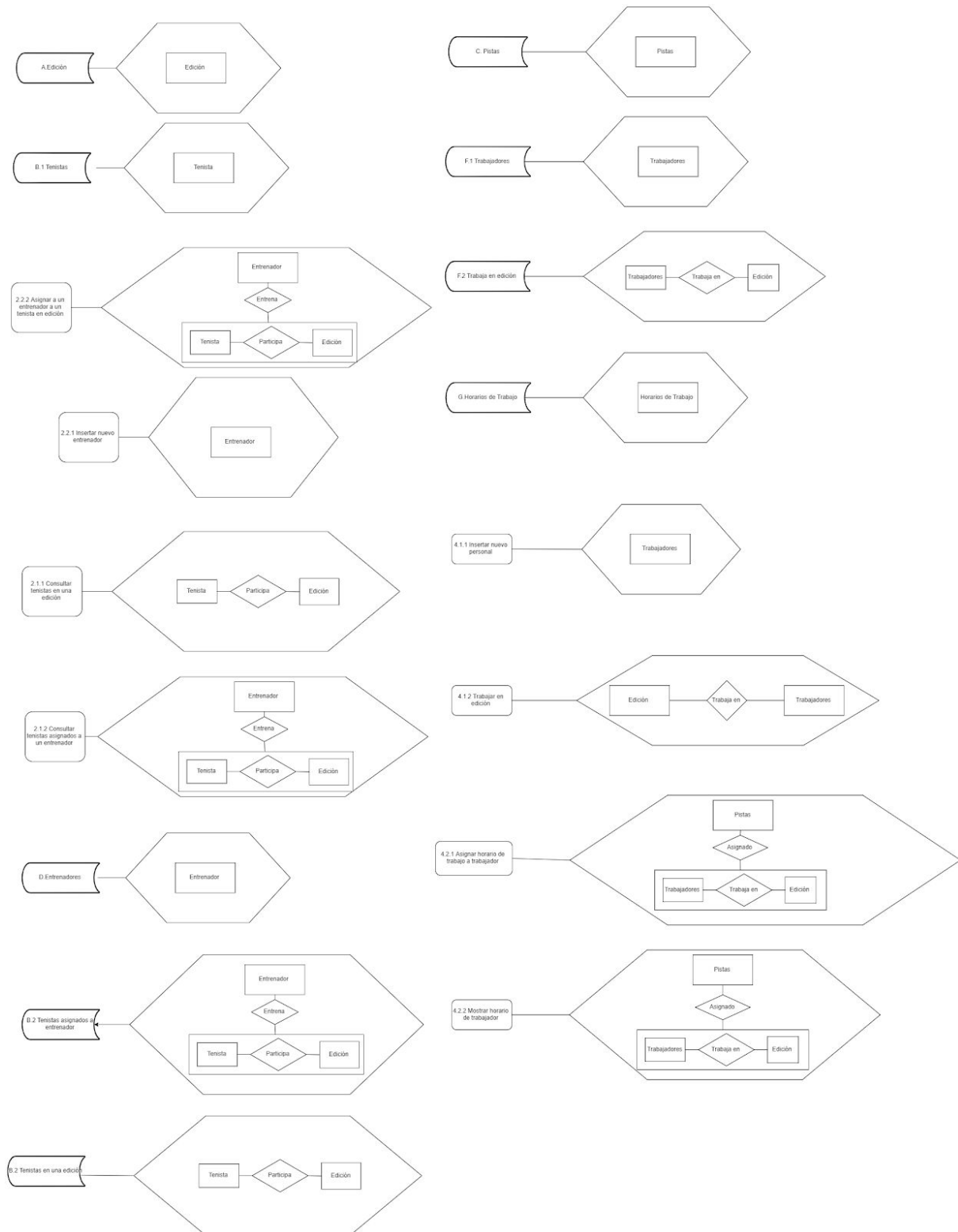
- 1.1
 - 1.1.1 Mostrar partido de una peca
 - 1.1.2 Mostrar partido de una peca
- 1.2
 - 1.2.1 Añadir resultado
 - 1.2.2 Insertar partido
- 2
 - 2.1
 - 2.1.1 Consultar tenistas en una edición
 - 2.1.2 Consultar tenistas asignados a un entrenador
 - 2.2
 - 2.2.1 Insertar nuevo entrenador
 - 2.2.2 Asignar a un entrenador a un tenista en edición
- 3
 - 3.1 Consultar dinero obtenido
- 3.2
 - 3.2.1 Iniciar Compra
 - 3.2.2 Añadir ítem a la compra
 - 3.2.3 Pagar Compra
- 4
 - 4.1
 - 4.1.1 Insertar nuevo personal
 - 4.2
 - 4.2.1 Asignar horario de trabajo a trabajador
 - 4.2.2 Modificar horario de trabajador

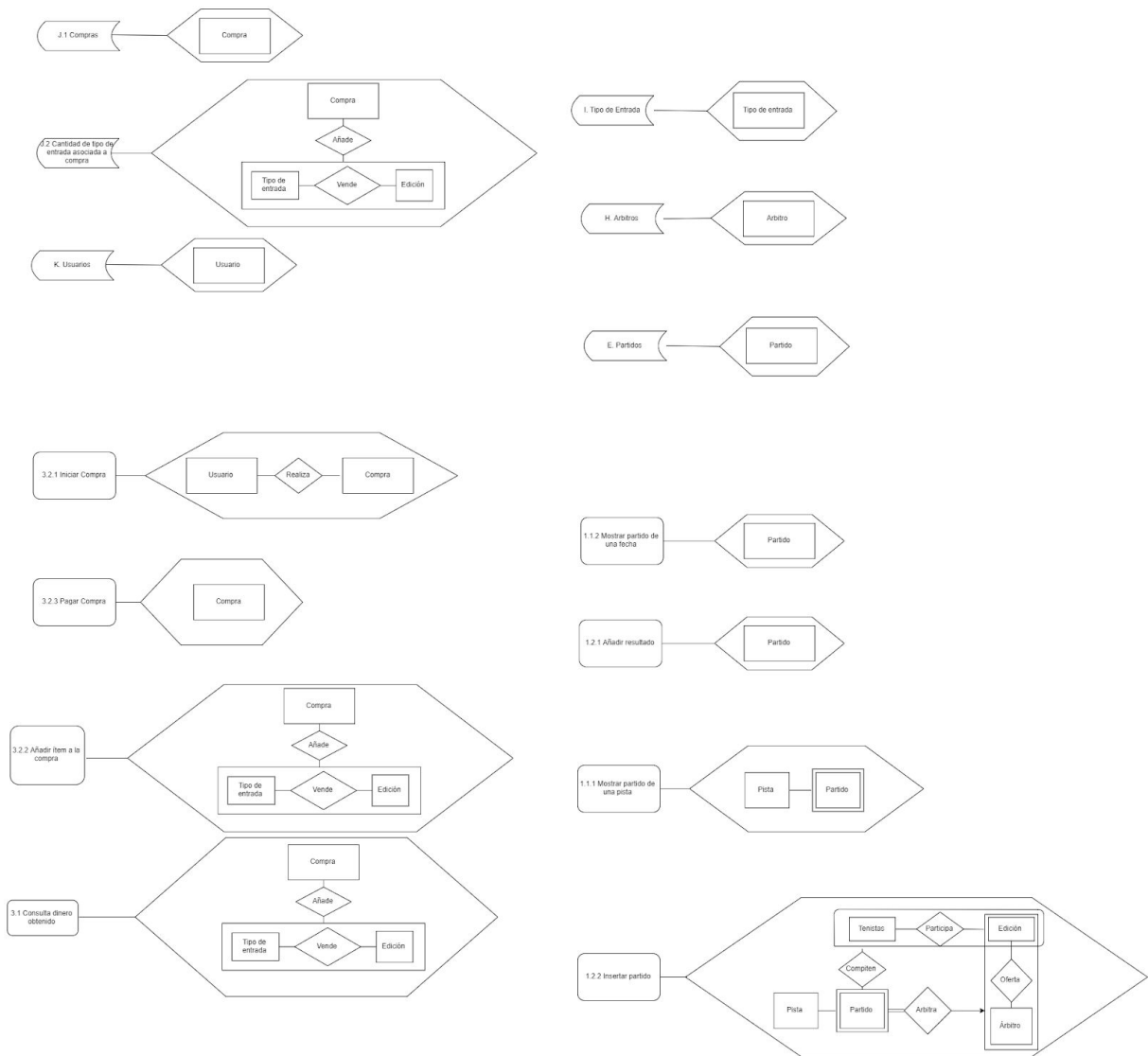
Numeración Almacenes

- A. Edición
 - B.
 - B.1 Tenistas
 - B.2 Tenistas asignados a entrenador en una edición
- C. Pistas
- D. Entrenadores
- E. Partidos
- F.
 - F.1 Trabajadores
 - F.2 Trabaja en edición
- G. Horarios de Trabajo
- H. Árbitros
- I. Tipo de Entrada
- J.
 - J.1 Compras
 - J.2 Cantidad de tipo de entrada asociada a compra
- K. Usuarios



2.6 Esquema Externo Final





2.7 E/R Final

