

Reporte de Actividades

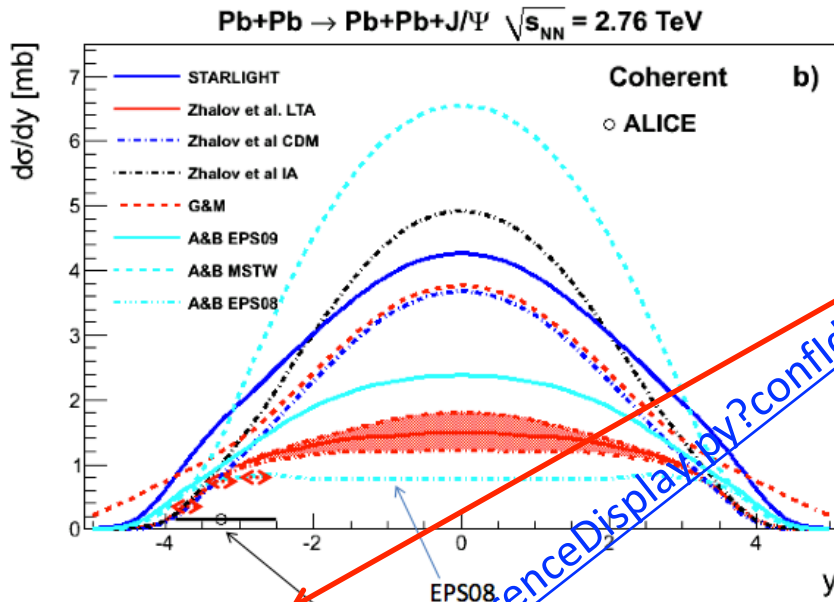
Mario Rodríguez Cahuantzi

19 de Mayo de 2012



Contenido

- **UPC**
- **Cósmicos**



Daniel y Evgeny han encontrado una ineficiencia del VZERO del orden de 55% → esto lleva a un factor de “2” en la sección eficaz medida hasta ahora (se pierde 55% de la estadística cuando aplicamos cortes en el análisis usando la información del VZERO).

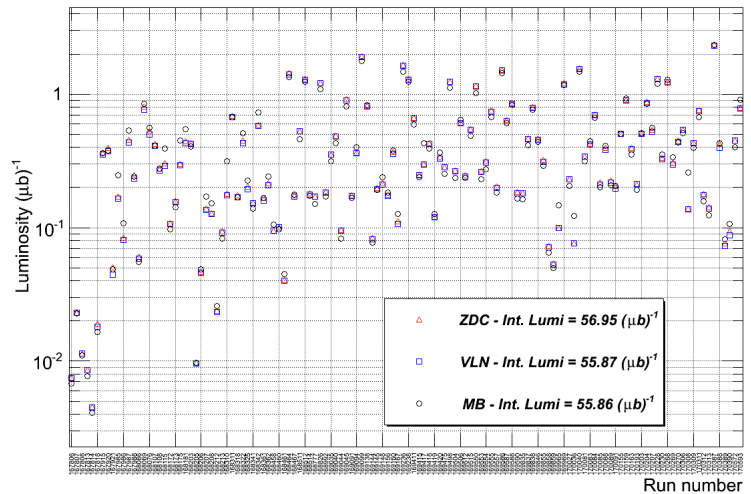
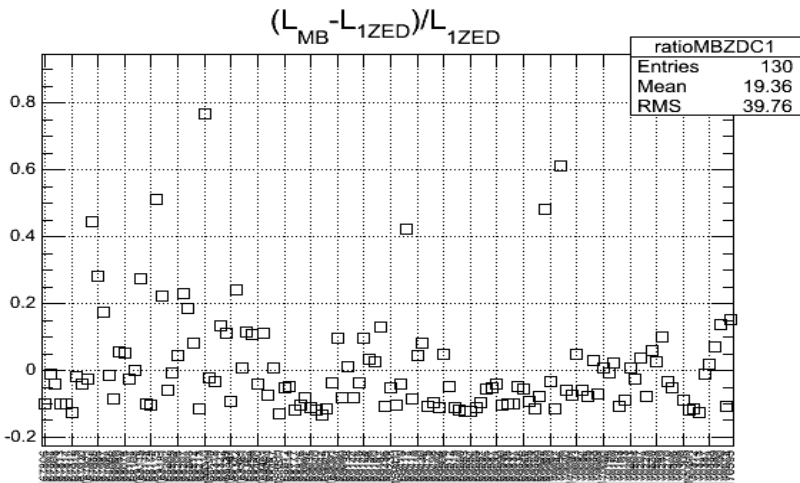
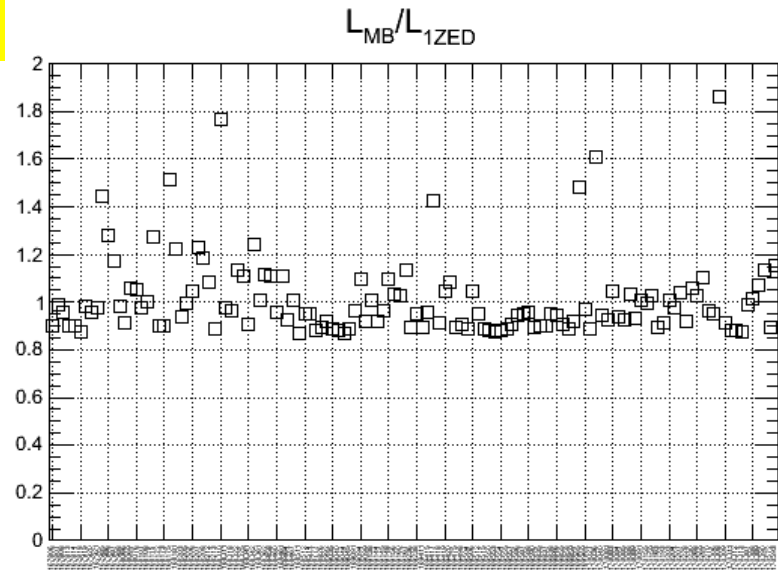
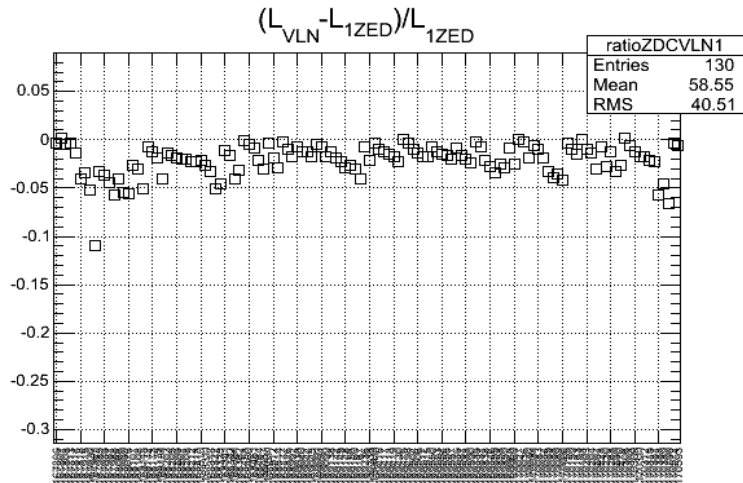
Se deben profundizar las mediciones hechas para tener la sección eficaz lista el miércoles próximo:

- Acc x eff → Daniel & Jarda
- VZERO eff. → Evgeny
- Luminosidad → Mario R. & G. Contreras (gamma+gamma?)

By the way, let's not circulate this information until we have some more inputs → Daniel T.

UPC

No hay noticias de nuestro lado → nos han pedido que se revise la luminosidad corrida por corrida (trabajo en progreso)



UPC

Method	130 runs	118 runs	115 runs
L_ZED (1/mb)	56.95	54.12	53.44
L_VLN(1/mb)	55.87	53.11	52.46
L_MB(1/mb)	55.86	51.94	51.14

En el mejor de los casos, esto incrementa el valor medido de la sección eficaz en un 10% $\rightarrow \sigma \propto \frac{1}{L}$

For the following runs, the difference between MB and ZDC methods is bigger than 20% (the luminosity is written in barns units):

Run number: 167985 MB: 246997 VLN: 165470 ZDC: 171085
 Run number: 167986 MB: 107818 VLN: 81065 ZDC: 84164
 Run number: 168115 MB: 389915 VLN: 290604 ZDC: 305942
 Run number: 168175 MB: 452071 VLN: 293467 ZDC: 299248
 Run number: 168181 MB: 546403 VLN: 429097 ZDC: 447033
 Run number: 168207 MB: 170527 VLN: 135875 ZDC: 138632
 Run number: 168310 MB: 316339 VLN: 175170 ZDC: 178892
 Run number: 168342 MB: 731802 VLN: 579700 ZDC: 589091
 Run number: 169417 MB: 429018 VLN: 297503 ZDC: 301296
 Run number: 169965 MB: 147910 VLN: 98994 ZDC: 99838
 Run number: 170036 MB: 122670 VLN: 76009 ZDC: 76182
 Run number: 170308 MB: 258938 VLN: 138042 ZDC: 138935

These runs represents the 6.63% of the total statistic analyzed

For the following runs, the difference between MB and VLN methods is bigger than 20% (the luminosity is written in barns units):

Run number: 167985 MB: 246997 VLN: 165470 ZDC: 171085
 Run number: 167986 MB: 107818 VLN: 81065 ZDC: 84164
 Run number: 167987 MB: 536215 VLN: 435721 ZDC: 456203
 Run number: 168115 MB: 389915 VLN: 290604 ZDC: 305942
 Run number: 168175 MB: 452071 VLN: 293467 ZDC: 299248
 Run number: 168181 MB: 546403 VLN: 429097 ZDC: 447033
 Run number: 168207 MB: 170527 VLN: 135875 ZDC: 138632
 Run number: 168208 MB: 152921 VLN: 126294 ZDC: 128934
 Run number: 168310 MB: 316339 VLN: 175170 ZDC: 178892
 Run number: 168342 MB: 731802 VLN: 579700 ZDC: 589091
 Run number: 169417 MB: 429018 VLN: 297503 ZDC: 301296
 Run number: 169965 MB: 147910 VLN: 98994 ZDC: 99838
 Run number: 170036 MB: 122670 VLN: 76009 ZDC: 76182
 Run number: 170308 MB: 258938 VLN: 138042 ZDC: 138935
 Run number: 170390 MB: 106908 VLN: 87936 ZDC: 94146

These runs represents the 8.9% of the total statistic analyzed.

Estrategia:

Estudiar cómo se modifica la luminosidad si excluimos estas corridas y estimar el número de J/psi que hay en dichas corridas

Se dió una charla en la reunión del PWG-UD de la MiniWeek de ALICE de Mayo 2012

PWG-UD
chaired by Jean-Pierre Revol (CERN), Eugenio Scapparone (Universita e INFN (IT))
Monday, 14 May 2012 from 09:00 to 13:00 (Europe/Zurich)
at CERN (160-R-009)

ALICE Manage

Description
Title: PWG-UD
Community: ALICE
Start date: 14/5/2012 at 8:30
End date: 14/5/2012 at 14:00
Password:
FP231109 (Hide)
Phone Bridge ID: 5247220
Phone Bridge password:
2700 (Hide)
Description: PWG UD May Mini week
Visibility: Visible
Auto-join URL: <http://evo.caltech.edu/evoGate/koala/jnp?meeting=MIM9Ms21zD9Du9e9nDa9l>
Created on: 2012-05-09 at 15:39
Last modified on: 2012-05-09 at 15:39

Video Services EVO Meeting Mon 14/05 from 08:30 to 14:00 : Phone Bridge ID:5247220. More Info

Monday, 14 May 2012

09:00 - 09:10	Introduction 10'	Speakers: Jean-Pierre Revol (CERN), Eugenio Scapparone (INFN-Bologna(IT))
09:10 - 09:30	Publication: Multiplicity distributions 20'	Speaker: Anton Alkin (National Academy of Sciences of Ukraine (UA)) Material: Slides
09:30 - 09:50	Publication: Multiplicity density 20'	Speaker: Beomkyu Kim (Yonsei University (KR)) Material: Slides
09:50 - 10:05	Pileup rejection through DCA cut 15'	Speaker: Andras Gabor Agocs (Hungarian Academy of Sciences (HU)) Material: Slides
10:05 - 10:25	Electromagnetic dissociation and luminosity measurement with the ZDC 20'	Speaker: Pietro Cortese (Universita del Piemonte Orientale (IT)) Material: Slides
10:25 - 10:45	UPC in muon arm 20'	Speaker: Daniel Tapia Takaki (Universite de Paris-Sud 11 (FR)) Material: Slides
10:45 - 11:05	UPC in central barrel 20'	Speaker: Daniele De Gruttola (Universita e INFN (IT)) Material: Slides
11:05 - 11:20	Status of UPC publication 15'	Speaker: Joakim Nystrand (University of Bergen (NO)) Material: Slides
11:20 - 11:35	Comics data 2012 15'	Speaker: Mario Rodríguez Cahuantzi (Autonomous University of Puebla (MX)) Material: Slides
11:35 - 11:40	AOB 5'	
11:40 - 12:00	phenix j/psi 20'	Speaker: Eugenio Scapparone (INFN-Bologna(IT)) Material: Slides

<http://indico.cern.ch/conferenceDisplay.py?confid=175533>

Reuniones de trabajo con Bruno Alessando y Katherin Shtejer:

- Martes: discusión de los resultados de 2012
- Miércoles: sesión de analisis de datos
- Jueves: sesión de análisis de datos
- Viernes: discusión del artículo para el “CERN courier”

Cósmicos

Selección de corridas para 2012

Runs filters

Local filters ⓘ

LHC Info Status: validated ⓘ

Other filters ⓘ

DAQ Start Time: [01/01/2012 00:00:00..11/05/2012 00:00:00] ⓘ

Detectors: At least [ACORDE] as Trigger ⓘ
At least [ACORDE] as Readout

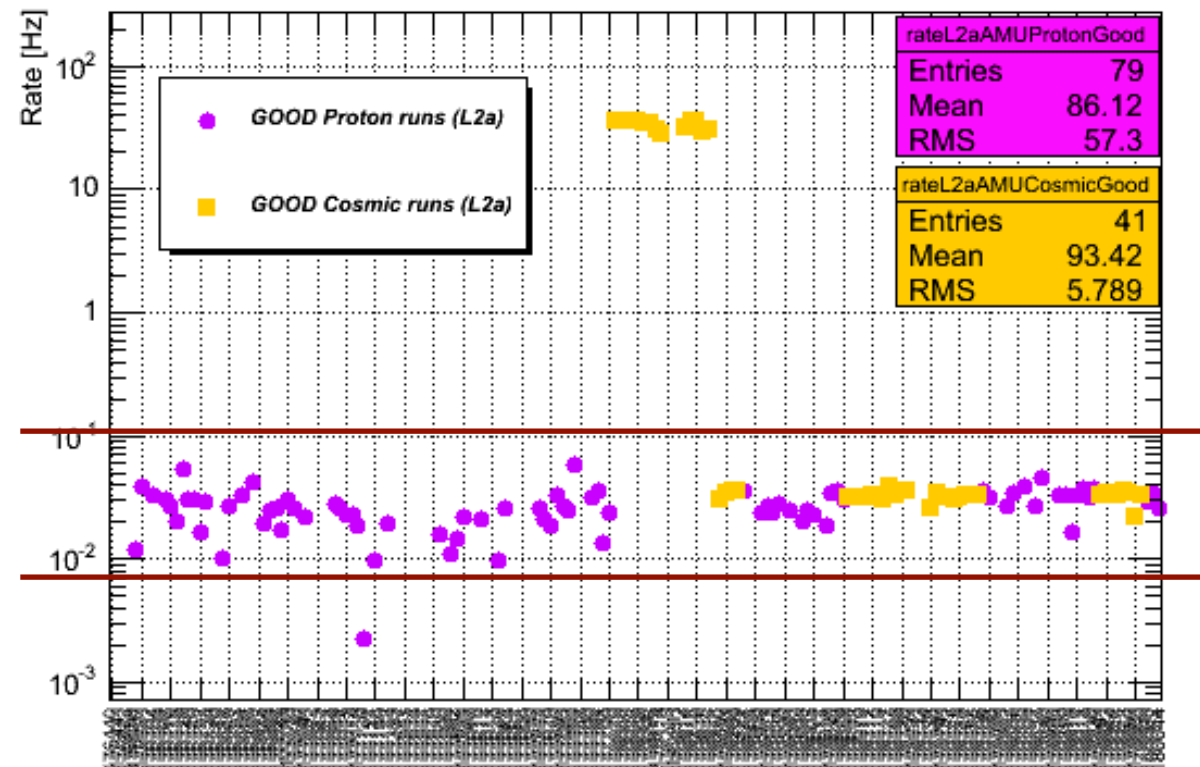
Partition: PHYSICS_1 ⓘ

Data Taking Quality Flag: Good run ⓘ

https://alice-logbook.cern.ch/logbook/date_online.php?p_cont=rd&p_rspn=1&p_rsob=l.run&p_rsob_dir=DESC&prsf_rts=01%2F01%2F2012+00%3A00%3A00%2C11%2F05%2F2012+00%3A00%3A00%2C&ptcf_rtc=ACORDE%3B%2CA+least%2CACORDE%3B%2CA+least&prsf_rpart=%2C34&pbf_lhcis=validated%2C0&pqff_rq=Good+run%2C0

Cósmicos

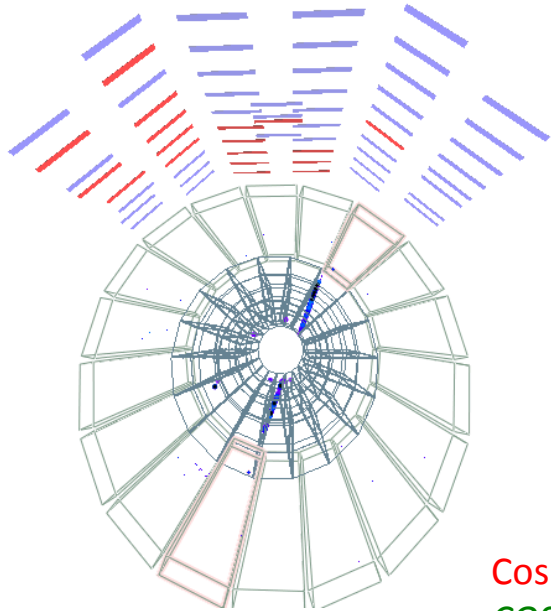
Rate of ACORDE



Desde el 11 de mayo hasta la fecha (19 de mayo) no tenemos nuevas corridas que analizar.

Cósmicos

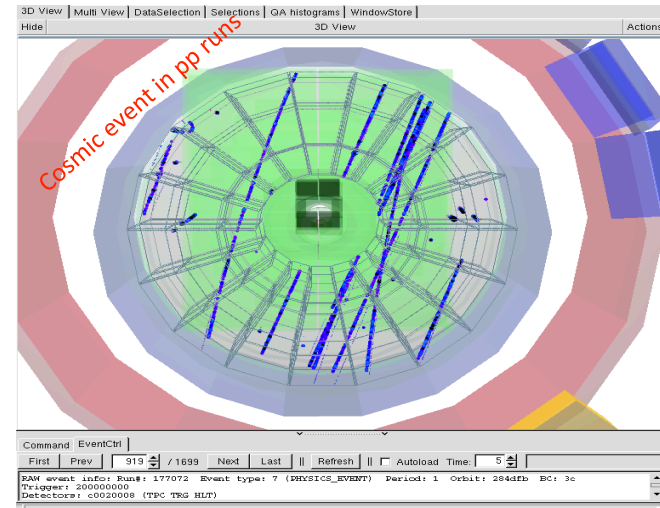
Fired modules: RED
Not fired modules: BLUE



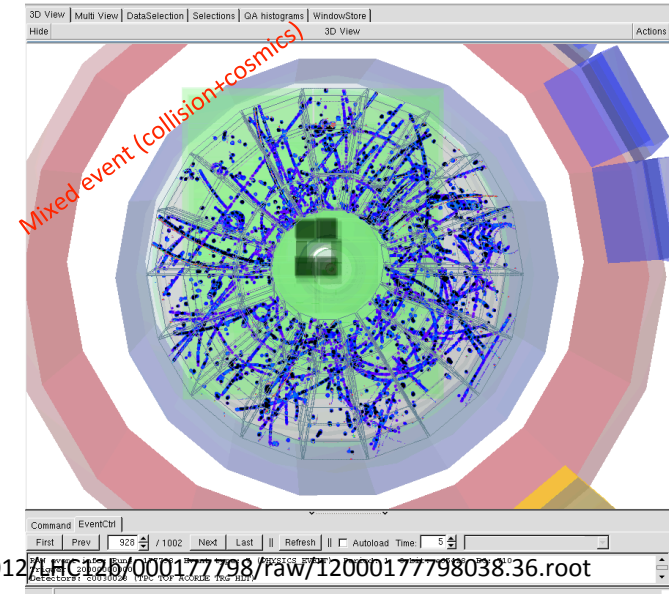
Cosmic events in COSMIC runs

Run: 179758
Chunk: 12000179758041.13
of event: 1800
Triggered by: TOF
ACORDE fired modules: 18

Cosmic events in pp runs



alien:///alice/data/2012/LHC12a/000177072/raw/12000177072023.22.root

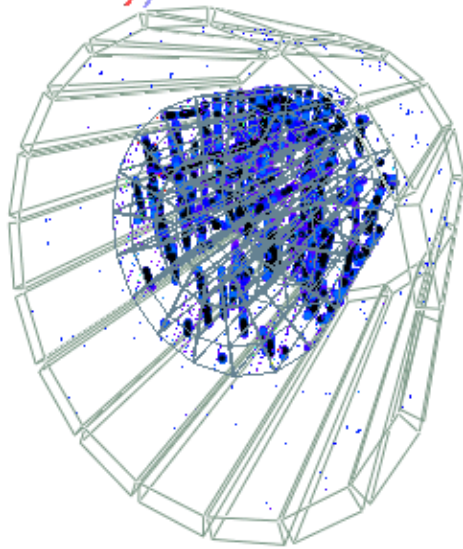
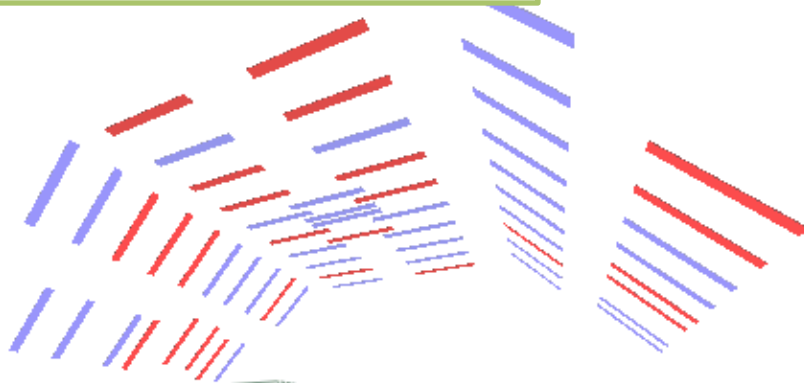


alien:///alice/data/2012/LHC12b/000177798/raw/12000177798038:36.root

Cósmicos

Fired modules: RED

Not fired modules: BLUE



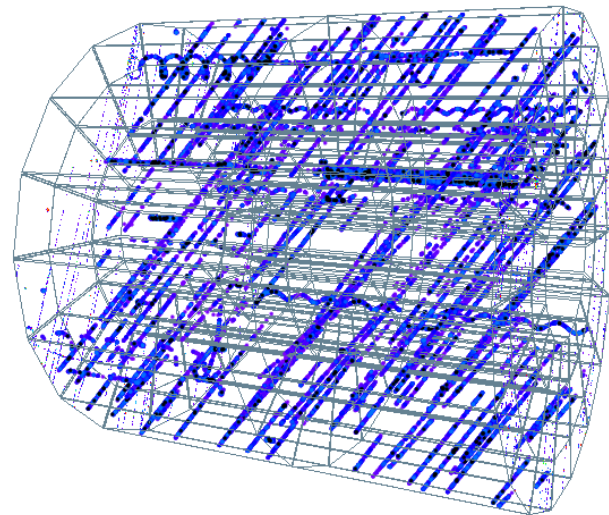
Run: 179758

Chunk: 12000179758041.12

of event: 1706

Triggered by: ACORDE

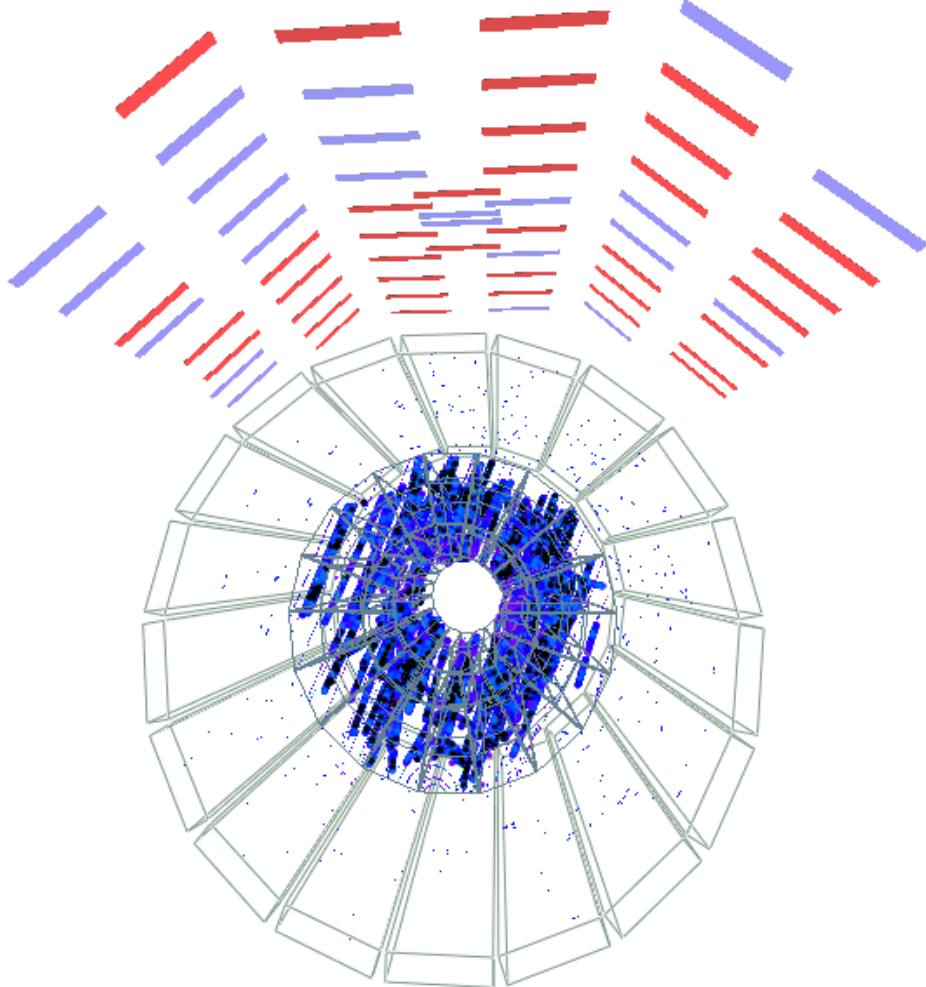
ACORDE fired modules: 24



Cósmicos

Fired modules: RED

Not fired modules: BLUE



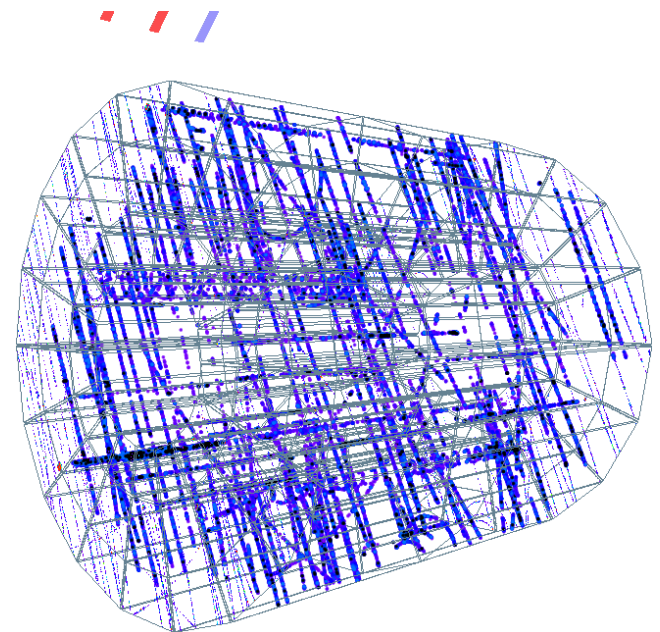
Run: 179758

Chunk: 12000179758042.12

of event: 1817

Triggered by: ACORDE

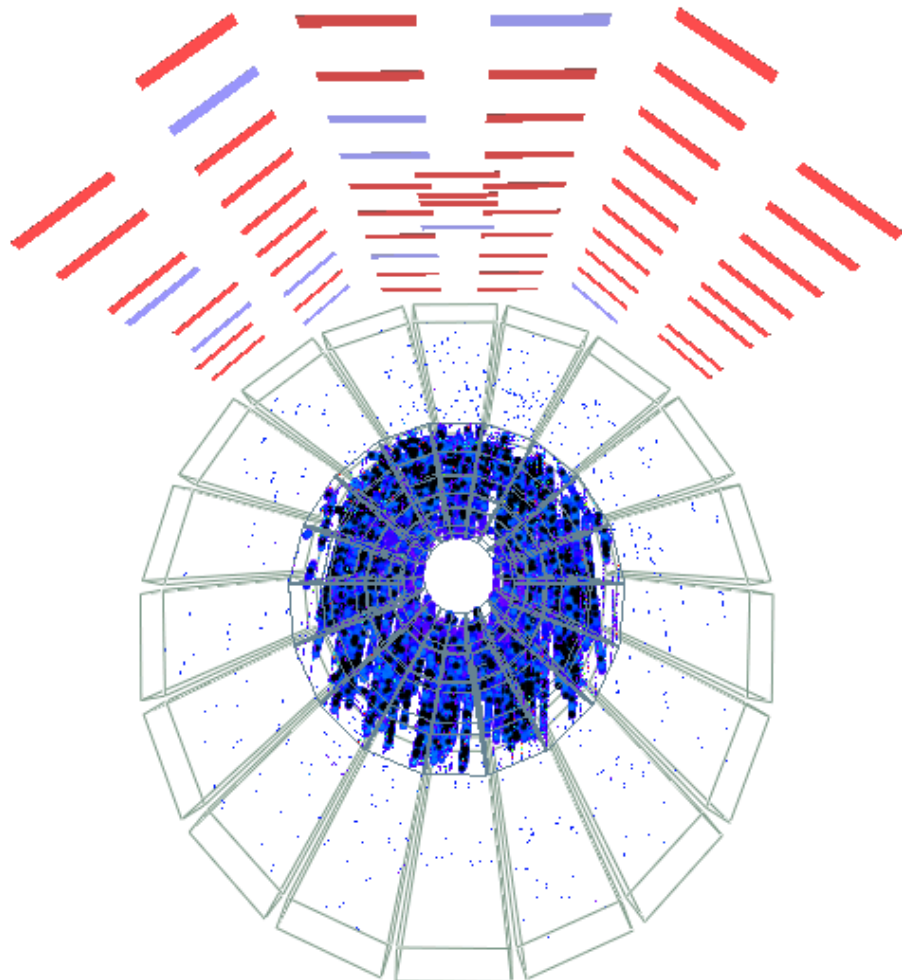
ACORDE fired modules: 37



Cósmicos

Fired modules: RED

Not fired modules: BLUE



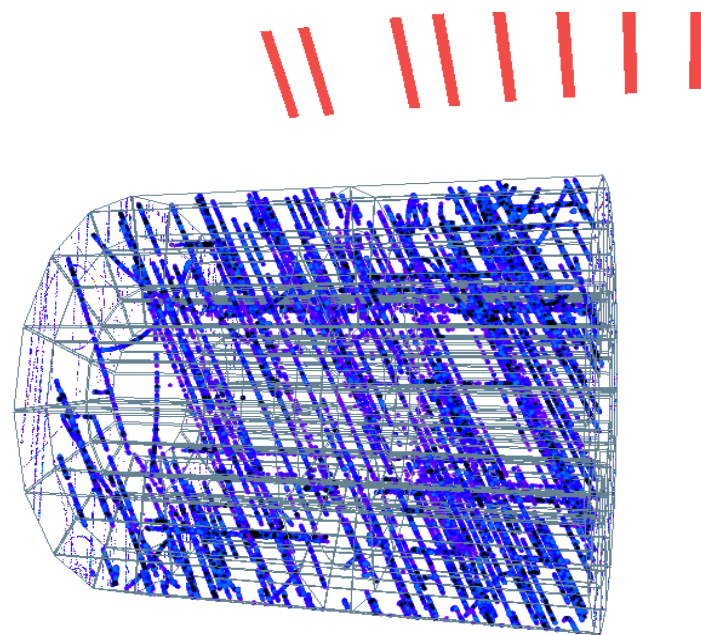
Run: 179758

Chunk: 12000179758033.17

of event: 777

Triggered by: ACORDE

ACORDE fired modules: 49

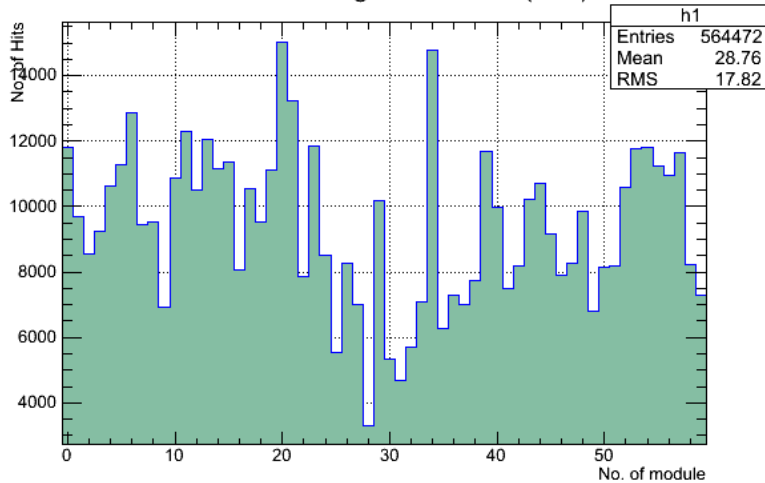


Cósmicos

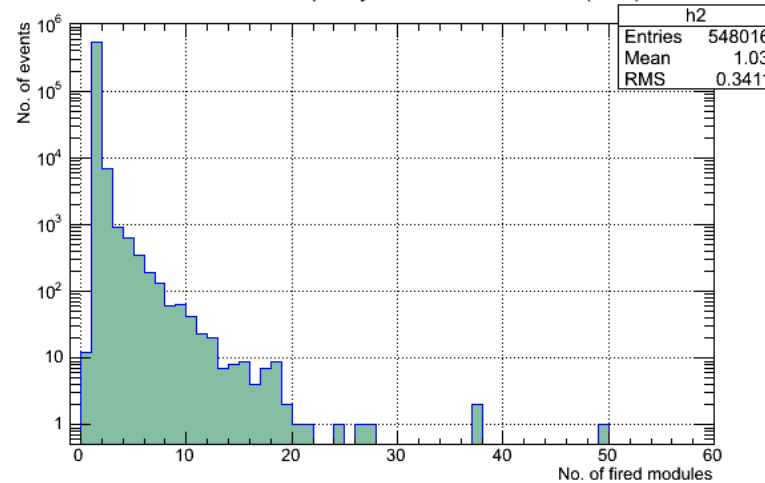
¿Son “casuales” estos eventos encontrados?

Date/Time	
	ECS Start Time: 05/05/2012 19:36:55
	DAQ Start Time: 05/05/2012 19:39:12
	CTP Start Time: 05/05/2012 19:39:15
	CTP End Time: 06/05/2012 05:22:37
	DAQ End Time: 06/05/2012 05:23:31
	ECS End Time: 06/05/2012 05:23:41
	Duration: 09:44:19
	Pause Duration: 00:00:00

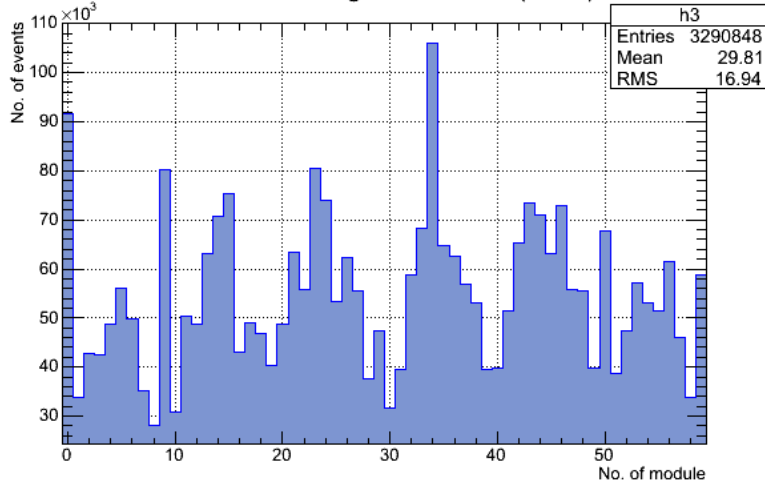
ACORDE - Single Muon Hits (SL0)



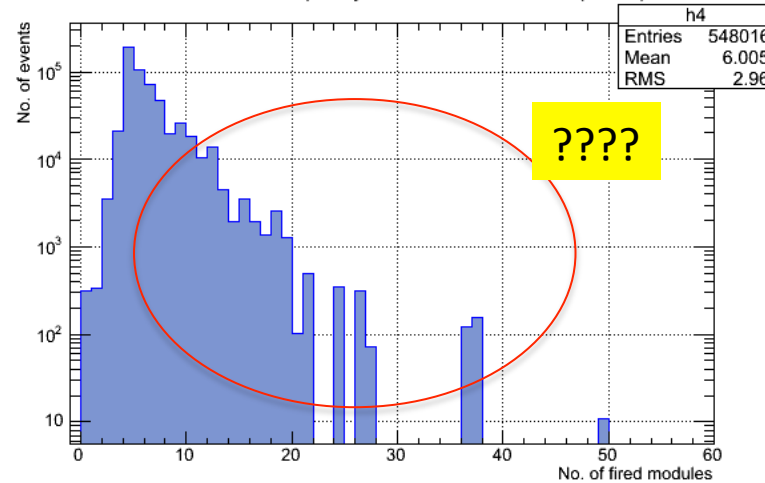
ACORDE - Multiplicity of Acorde Modules (SL0)



ACORDE - Single Muon Hits (MCN)

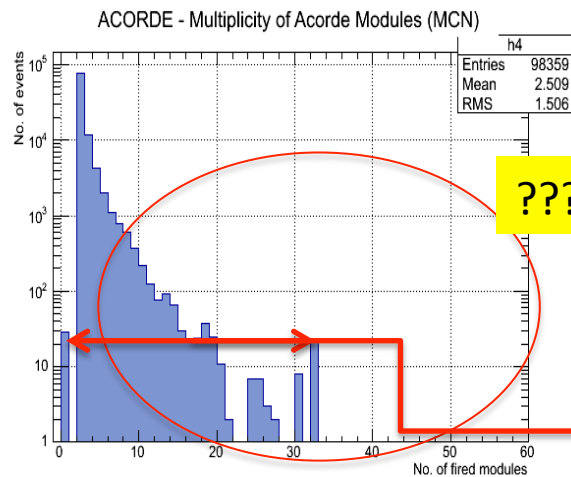
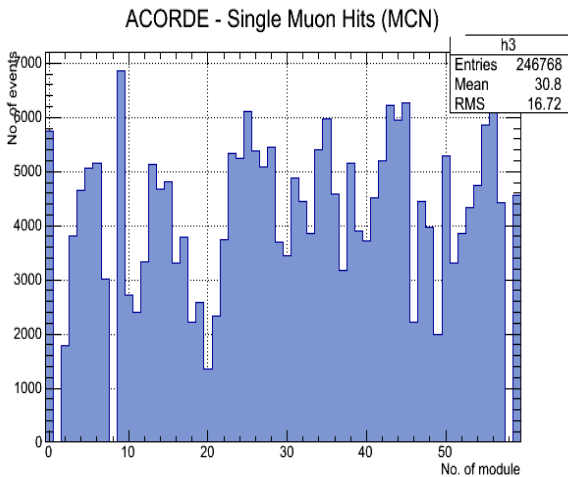
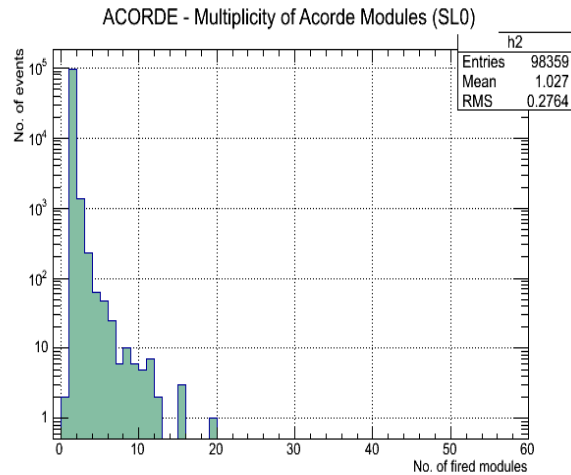
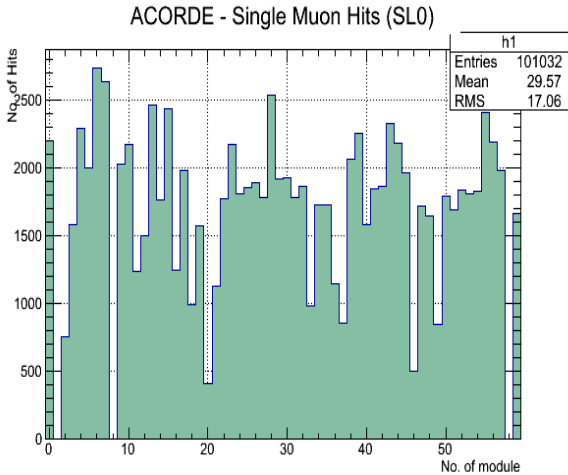


ACORDE - Multiplicity of Acorde Modules (MCN)



Cósmicos

- ¿desde cuándo hay este problema?



Date/Time



ECS Start Time: 27/08/2011 13:40:13
DAQ Start Time: 27/08/2011 13:41:28
CTP Start Time: 27/08/2011 13:41:31
CTP End Time: 28/08/2011 02:33:20
DAQ End Time: 28/08/2011 02:35:52
ECS End Time: 28/08/2011 02:36:52
Duration: 12:54:24
Pause Duration: 00:00:00

¿se debe leer el raw data de datos de 2011?

Los eventos vacíos son del orden de los “eventos de alta multiplicidad” → ¿cuál es la eficiencia esperada del trigger de ACORDE (AMU&SL0)?

Cósmicos

Eugenio Scapparone & Revol hicieron las siguientes observaciones:

- Se debe dar semanalmente una actualización de las visualizaciones de los eventos (como QA) → Revol
- Se debe hacer el mapa en el cielo de los eventos → Revol
- Se debe hacer un “tree” solo con los eventos de alta multiplicidad de muones atmosféricos. → Scapparone

Bruno Alessandro hizo las siguientes observaciones/preguntas:

1. ¿Por qué el “rate” de ACORDE con MCN=0 es del orden de 40 Hz?, ¿no debería ser ~120 Hz?
2. ¿Cuántos eventos se tienen para datos de 2012 cuando MCN>=20? (Bruno no espera muchos)
3. ¿Pueden dar la lista de estos eventos para que sean escaneados y presentados?

=====→

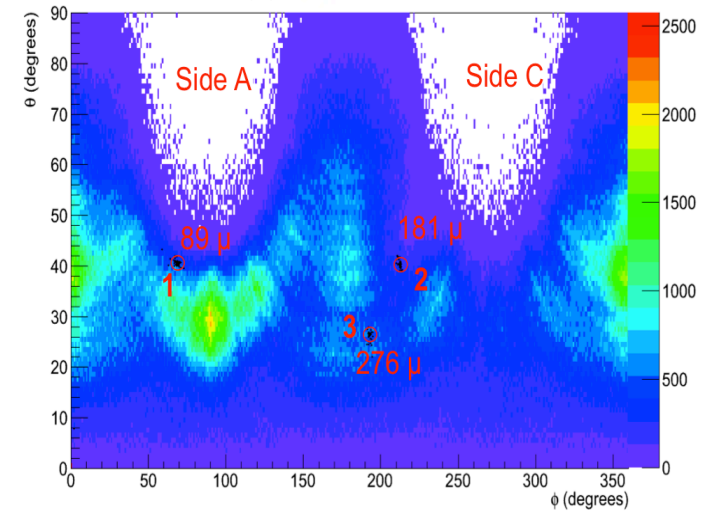
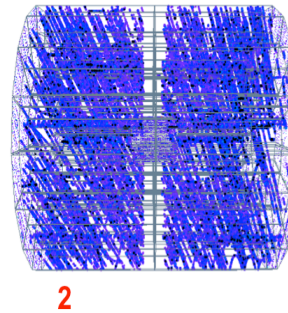
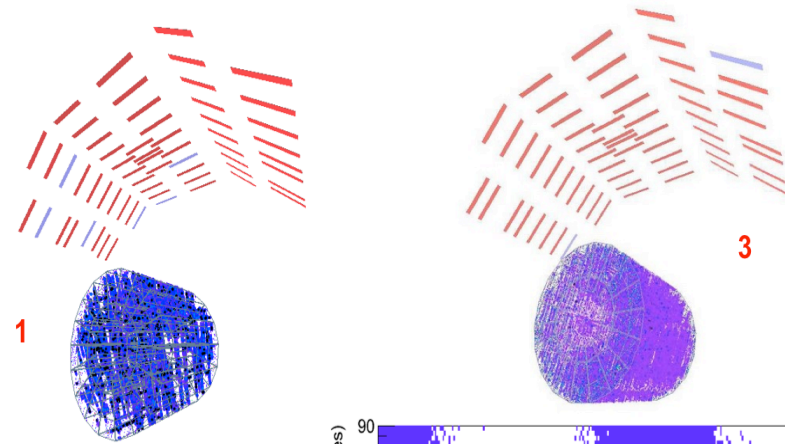
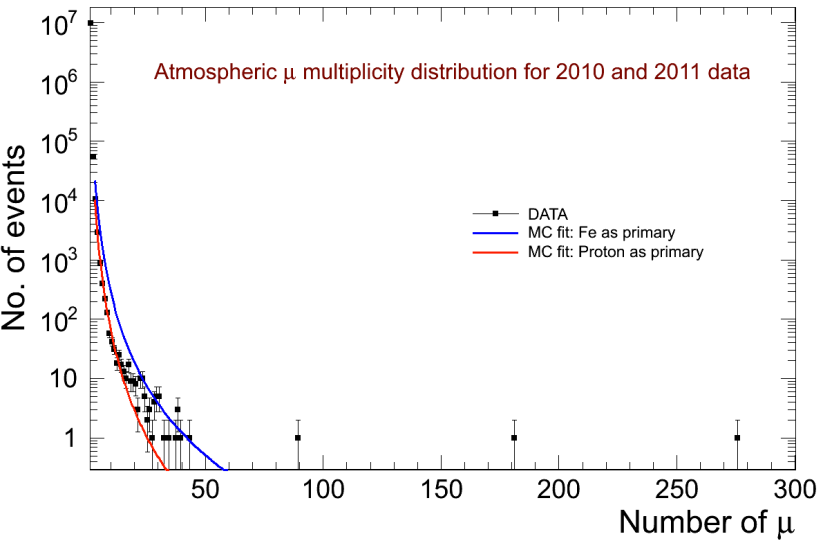
- ¿cuál es la postura oficial?
- ¿desde cuándo hay este problema?
- ¿Se debe seguir incluyendo a ACORDE en la toma de datos de 2012?
- ¿cuál lista de eventos se puede dar?, ¿solo la del SLO? → Bruno, Scapparone & Revol han pedido esta lista de eventos.
- La reconstrucción está próxima:

<https://savannah.cern.ch/task/index.php?27719>

SE ACABAN LAS EXCUSAS PARA NO DAR ESA LISTA DE EVENTOS ☹ → ¿cuál es el siguiente paso?

Cósmicos

Ya están listas las gráficas para el artículo del CERN courier



Para Bruno ya son resultados preliminares con datos de 2011 \rightarrow se debe volver a verificar con la nueva producción de los árboles. La próxima semana se subirán a la página de ALICE para su aprobación. El texto ya fue aprobado por Yves.

Cósmicos

La macro de análisis se ha actualizado para guardar la información de los eventos referente al “path” y número de evento en el “chunk”

```
Processing readChunks.C...
No. of entries: 4130
fintev: 0
No. of muons: 5 No. of event: 2704 File: alien:///alice/data/2011/LHC11a/000142497/ESDs/pass1/11000142497006.10/AliESDs.root
```

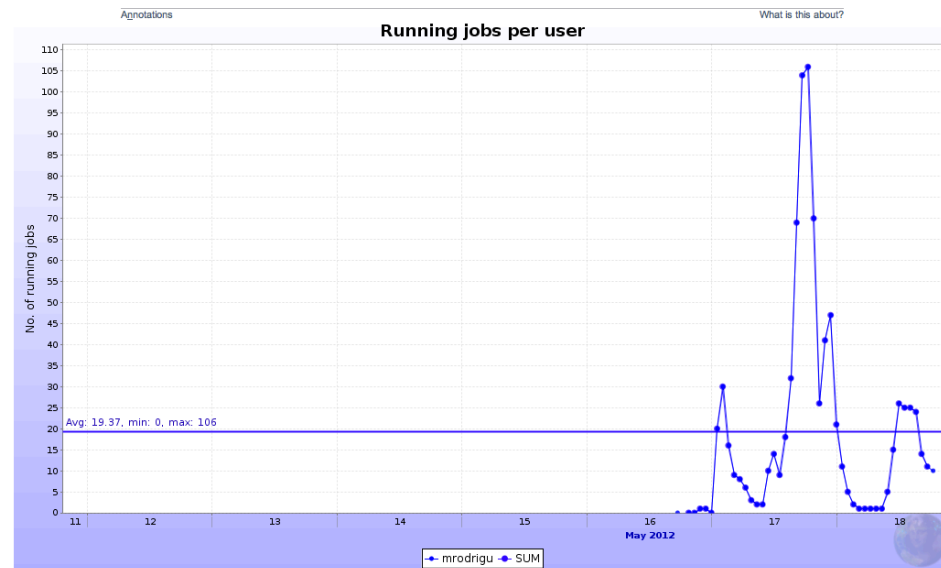
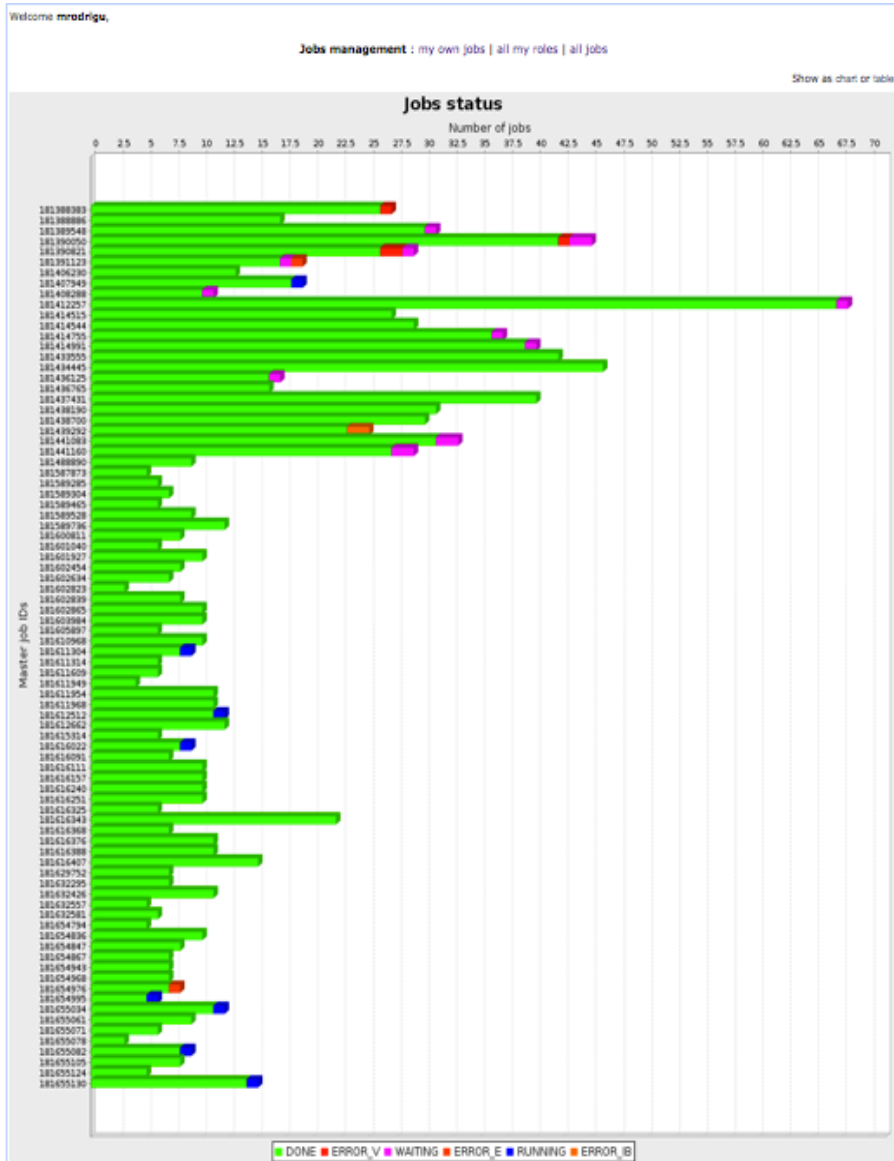
```
Processing readChunks.C...
No. of entries: 1076
fintev: 0
No. of muons: 89 No. of event: 3723 File: /Users/mario/cern/cosmosGrid2010/Famosos/10000109547020.10/AliESDs.root
fintev: 0
No. of muons: 181 No. of event: 6353 File: /Users/mario/cern/cosmosGrid2010/Famosos/10000110519022.20/AliESDs.root
fintev: 0
No. of muons: 276 No. of event: 372 File: /Users/mario/cern/cosmosGrid2010/Famosos/11000152599020.10/AliESDs.root
```

GRID y LOCAL funciona



```
if ( (fintev==0) && (nMuons>80) ){
    cout << "fintev: " << fintev << endl;
    cout << "No. of muons: " << nMuons<<" No. of event: " << eventInFile << " File: " << fileName->GetString() << endl;
}
//cout << "File name A0D (last number is the event number in A0D chunk): " << fileNameChunk->GetString() << endl;
```

Cósmicos



Se están produciendo de nuevo los árboles → eficiencia muy buena en GRID (RESULTADOS LA PROXIMA SEMANA). Esta producción incluye la corrección de Ruben.

Notas finales

UPC

En el UPCtf se presentará la medición final de la luminosidad donde se discutirá la contribución de error sistemático a la sección eficaz final.

Se empezará a crear la presentación para la conferencia de Creta (ya se compró el boleto de avión)

Cósmicos

Tendremos las gráficas finales del análisis para datos de 2011 (“performance”).

Tesis

La recopilación de las referencias está lista → La escritura de la parte inicial de la tesis ha comenzado.