

# Conversión automática de CV a CVU

W. Luis Mochán Backal

Instituto de Ciencias Físicas, UNAM

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
CONACyT  
CdMx, agosto 14, 2017



# Mi currículum en pdf

Curriculum Vitae, W. Luis Mochán, Marzo, 2016

ÍNDICE

**CURRICULUM VITAE**  
WOLF LUIS MOCHÁN BACKAL  
MARZO, 2016

## Índice

<b>1. Datos Personales</b>	<b>2</b>
<b>2. Formación Académica</b>	<b>3</b>
<b>3. Estudios de Posgrado</b>	<b>3</b>
<b>4. Cursos de especialización</b>	<b>3</b>
<b>5. Experiencia Profesional</b>	<b>3</b>
5.1. Técnica . . . . .	3
5.2. En Investigación . . . . .	4
5.3. En Docencia . . . . .	4
<b>6. Cargos y funciones desempeñados</b>	<b>9</b>
<b>7. Producción Científica</b>	<b>12</b>
7.1. Artículos de investigación en revistas periódicas . . . . .	12
7.2. Publicaciones en libros y memorias de congresos . . . . .	17



# Mi currículum en pdf

Curriculum Vitae, W. Luis Mochán, Marzo, 2016

7. Producción Científica

## 7. Producción Científica

### 7.1. Artículos de investigación en revistas periódicas

- <sup>1</sup>*Optical Properties of Quasi-Two Dimensional Systems: Non Local Effects*, W. Luis Mochán y Rubén Barrera, *Physical Review B* **23**, 5707-5718, (1981).
- <sup>1</sup>*Surface Contribution to the Optical Properties of Non-Local Systems*, W. Luis Mochán, Ronald Fuchs y Rubén G. Barrera, *Physical Review B* **27**, 771-780 (1983).
- <sup>1</sup>*Surface Local-Field Effect*, W. L. Mochán y R.G. Barrera, *Journal de Physique (Paris)* **45 C5**, 207-212 (1984).
- <sup>1</sup>*Intrinsic surface-induced optical anisotropies of cubic crystals: Local field effect*, W. Luis Mochán y Rubén G. Barrera, *Physical Review Letters* **55**, 1192, (1985).
- y W. Luis Mochán, *Solid State Communications* **62**, 555 (1987).
- <sup>1</sup>*Effect of plasma waves on the optical properties of conducting superlattices*, M. del Castillo-Mussot y W. Luis Mochán, *Physical Review B* **36**, 1779 (1987).
- <sup>1</sup>*Optics of multilayered conducting systems: Normal modes of periodic superlattices*, W. Luis Mochán y M. del Castillo-Mussot, *Physical Review B* **37**, 6763 (1988).
- <sup>1</sup>*Electron-hole pair excitation in multilayered conducting heterostructures*, J. Giraldo, M. del Castillo Mussot, R. G. Barrera y W. L. Mochán, *Physical Review B* **38**, 5380 (1988).
- <sup>1</sup>*Renormalized polarizability in the Maxwell-Garnett Theory*, R.G. Barrera, G. Monsivais, W. L. Mochán, *Physical Review B* **38**, 5371 (1988).
- <sup>1</sup>*Effects of the dispersion of sizes in the dielectric response of composites*, Rubén G. Barrera, Pedro Villaseñor-González, W. Luis Mochán, Marcela del Castillo-Mussot and Guillermo Morales



# Mi currículum en latex...

```
\documentclass{article}
\usepackage[utf8]{espanhol}
\addtolength{\textwidth}{2in}
\addtolength{\hoffset}{-1in}
\usepackage{fancyhdr}
\lhead{\small Curriculum Vitae, W. Luis Mochán, \fecha}
\rhead{\small \leftmark}
\pagestyle{fancy}
\usepackage{multicol}
\usepackage{comment}
%\excludecomment{examendegradado}
%\newcommand{\est}[1]{\bf #1} %indica estudiantes
\newcommand{\est}[1]{#1} %no hagas nada para indicar es
\renewcommand{\sectionmark}[1]{\markboth{\thesection. #1
```



# Mi currículum en latex...

```
\subsection{Artículos de investigación en revistas periódicas}
\begin{milista}
\addtocounter{footnote}{1}\footnotetext{Con arbitraje}
\setcounter{staticfoot}{\value{footnote}}
\foo{\it Optical Properties of Quasi-Two Dimensional Systems with
Non Local Effects\\},
W. Luis Mochán y Rubén Barrera,
Physical Review B \vol23, 5707-5718, (1981).
\foo{\it Surface Contribution to the Optical Properties of Quasi-Two
Non-Local Systems\\},
W. Luis Mochán, Ronald Fuchs y Rubén G. Barrera,
Physical Review B \vol27, 771-780 (1983).
\foo{\it Surface Local-Field Effect\\},
W. L. Mochán y R.G. Barrera,
Journal de Physique (París) \vol45 C5, 207-212 (1984).
```

# Precondición

.Artículos

```
[\foo{\it [Optical Properties of Quasi-Two Dimensional  
Systems:Non Local Effects]\/}, [[W. Luis Mochán]  
y [Rubén Barrera],] [Physical Review B] \vol[23],  
[5707-5718], ([1981]).]
```

```
[\foo{\it [Surface Contribution to the Optical Proper  
of Non-Local Systems]\/}, [[W. Luis Mochán], [Ro  
Fuchs] y [Rubén G. Barrera]], [Physical Review B  
\vol[27], [771-780] ([1983]).]
```

⋮

.FinArtículos



# Formato

- Formato casi libre pero estructurado:  
.Artículos  
...[...[Título]...  
[...[Autor 1]...[Autor 2]...].  
[Revista]...  
[Volumen]...[Página(s)]...[Año]...]  
...[*otro artículo*] [*y otro*]...  
.FinArticulos
- '...' representa basura (comandos de latex)
- Espacios múltiples, tabuladores, cambios de línea se ignoran.
- Cada artículo, cada lista, cada campo, entre corchetes. Lo que esté fuera de corchetes se ignora.



# Tiempos

Tardé 22 minutos en precondicionar 34 artículos usando emacs, pero sin usar macros.





# Extracción automática a YAML

Programa `articulos2yaml.pl`, 60 líneas.

```
#!/usr/bin/env perl
use warnings;
use strict;
use feature qw(say);
use utf8;
use Text::Balanced qw(extract_bracketed);
use YAML::Tiny;
use open qw/ :std :encoding(utf8) /;

my $yaml=YAML::Tiny->new();
my $articulos;
while(<>){
    $articulos.=$_ if(/^\.Artículos/..\/^\.FinArtículos/);
}
my @articulos;
while(my $articulo=extract_bracketed($articulos,'[]','(?ms:.*?')){
    push @articulos, $articulo;
}
```

# Uso

```
$ # Para extraer artículos y mostrarlos en  
$ # la pantalla:  
$ ./articulos2yaml.pl precondition.txt  
$ #  
$ #  
$ # Para extraer artículos y guardarlos en  
$ # un archivo  
$ ./articulos2yaml.pl precondition.txt > arts.yaml
```



# Salida

artículos:

-

autores:

- 'W. Luis Mochán'
- 'Rubén Barrera'

año: '1981'

paginas: 5707-5718

revista: 'Physical Review B'

titulo: 'Optical Properties of Quasi-Two Dimensional Systems: Non

volumen: '23'

-

autores:

- 'W. Luis Mochán'
- 'Ronald Fuchs'
- 'Rubén G. Barrera'

año: '1983'

paginas: 771-780

revista: 'Physical Review B'

titulo: 'Surface Contribution to the Optical Properties of Non-Lo

volumen: '27'

-



# YAML

- La salida es un archivo de texto en el formato YAML.
- YAML es un formato de texto muy estructurado.
- Permite una fácil inspección y edición por humanos.
- Permite un fácil proceso por computadoras.



# Errores

- Ejemplo de una salida errónea.

—

autores:

- 'Raul Alfonso Vázquez Nava'
- 'Marcelo del Castillo-Mussot'
- 'W. Luis Mochán'
- 'Physical Review B'
- '47'
- '3971'
- '1993'

año: '5'

paginas: 'Journal of Physics: Condensed Matter'

revista: '\foo{\it[ Effective dielectric response of

titulo: 'Reflectance of non-local conducting superla

volumen: '\foo{\it [Infrared anisotropy as a surface

# Errores

- Causa del error: Corchetes mal balanceados.

```
\foo{\it [[Reflectance of non-local conducting s  
\est{[[Raul Alfonso Vázquez Nava}}, [Marcelo del  
Luis Mochán],[  
Physical Review B] \vol[ 47], [3971] ([1993])).  
]  
[\foo{\it[ Effective dielectric response of a co  
spheroidal inclusions],} [Rubén G. Barrera],[ J  
Mochán], [Physical Review B] \vol[ 47],[ 8528] (  
]
```

- Detección y corrección de todos los errores en condicionar  
34 artículos : Menos de 5 mins.



# Base de datos

## Programa yaml2db.pl, 164 líneas

```
$ # Crea y llena una base de datos
$ ./yaml2db.pl -y arts.yaml -d arts.db
$
$ # Tablas
$ sqlite3 arts.db '.schema'
CREATE TABLE artículos(título,autores,revista,año,
    páginas,volumen);
CREATE TABLE autores (autor,autorcanónico);
CREATE TABLE revistas(revista,revistacanónica);
```



# Lista de artículos, revistas, autores

```
$ sqlite3 arts.db '.headers on' 'select ROWID,* from artículos'
rowid|título                                     |autores|revista |año|páginas |volumen
1     |Optical Properties of... |1,2     |1       |1981|5707-5718|23
2     |Surface Contribution to...|1,3,4   |1       |1983|771-780  |27
3     |Surface Local-Field Effect|5,6     |2       |1984|207-212  |45 C5
.
$ sqlite3 arts.db '.headers on' 'select ROWID,* from revistas'
rowid|revista                                     |revistacanónica
1     |Physical Review B                     |Physical Review B
2     |Journal de Physique (París)|Journal de Physique (París)
3     |Physical Review Letters              |Physical Review Letters
.
$ sqlite3 arts.db '.headers on' 'select ROWID,* from autores'
rowid|autor                                     |autorcanónico
1     |W. Luis Mochán|W. Luis Mochán
2     |Rubén Barrera |Rubén Barrera
3     |Ronald Fuchs  |Ronald Fuchs
.
```





# Canoniza revistas, autores

- Tabla de revistas: mapea nombres comunes en números y en nombres canónicos.
- Tabla de autores: mapea nombres comunes en números y en nombres canónicos.

```
$ # Asocia nombre común con nombre oficial
$ sqlite3 arts.db 'UPDATE revistas
  SET revistacanónica="Physical Review Letters"
  WHERE revista LIKE "PRL"'
$ #
$ sqlite3 arts.db 'UPDATE autores
  SET autorcanónico="Rubén G. Barrera-Pérez"
  WHERE autor LIKE "Rubén Barrera"'
```



# Añade campos

- Se puede añadir información adicional a cada tabla, información que no está en la lista de publicaciones.

```
$ # Añade issn y país a la tabla de revistas
$ # (no a la de artículos)
$ sqlite3 arts.db 'ALTER TABLE revistas ADD issn'
$ sqlite3 arts.db 'ALTER TABLE revistas ADD país'
$
$ # Asigna issn a alguna revista
$ sqlite3 arts.db 'UPDATE revistas
    SET issn="0031-9007" WHERE
    revistacanónica LIKE "Physical Review Letters"'
$ sqlite3 arts.db 'UPDATE revistas
    SET país="Estados Unidos" WHERE
    revistacanónica LIKE "Physical Review Letters"
```

# Generalización

- El mismo usuario puede definir en qué formato está su CV.
- Yo usé  
Formato: [[título][autores][revista][volumen]  
[páginas][año]]
- Otros usuarios podrían preferir  
Formato: [[autores][título][revista][volumen]  
[páginas][año]]
- O  
Formato: [[autores][revista][volumen][año]  
[páginas][título]]
- Cada usuario puede definir el formato a emplear para interpretar su CV.



# Formatos estandarizados

## APA

- El programa `apa2yaml.pl` (~ 50 líneas) procesa artículos en el formato de la American Psychological Association.

- P. ej., convierte:

Agranovich, V. M., & Gartstein, Y. N. (2009). Electrodynamics of metamaterials and the Landau-Lifshitz approach to the magnetic permeability. *Metamaterials*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.metmat.2009.02.002>

- en

-

autores:

- 'V. M. Agranovich'
- 'Y. N. Gartstein'

año: '2009'

páginas: 1-9

revista: 'Metamaterials, '

título: 'Electrodynamics of metamaterials and the Landau-Lifshitz approach to the magnetic permeability'

volumen: '3'



# Formatos estandarizados

## NATURE

- El programa `nature2yaml.pl` (~50 líneas) procesa artículos en el formato recomendado por Nature.

- P. ej., convierte:

3.Guenneau, S., Zolla, F. & Nicolet, A. Homogenization of photonic crystals with heterogeneous permittivity and permeability. *Waves in Random and Complex Media* 17, 653-697 (2007).

- en

–

autores:

- 'S. Guenneau'
- 'F. Zolla'
- 'A. Nicolet'

año: '2007'

páginas: 653-697

revista: 'Waves in Random and Complex Media'

título: 'Homogenization of 3D finite photonic crystals'

volumen: '17'

# Conclusiones

- Con muy poco esfuerzo se puede añadir estructura a un CV ordinario para automatizar su proceso.
- Hice un programa `articulos2yaml.pl` que convierte la lista de artículos de un CV del formato `[[título][autores][revista][volumen][páginas][año]]` a YAML.
- Lo generalicé a `[[campo1][campo2][campo3]. . .]`
- Hice programas análogos `nature2yaml.pl` y `apa2yaml.pl` que traducen automáticamente del formato recomendado por APA y por Nature a YAML.
- Otros formatos son triviales de añadir.



# Conclusiones

- El formato YAML es totalmente estructurado pero legible por humanos, por lo que permite detectar y corregir errores manualmente,
- y se puede vertir a una base de datos automáticamente.
- Mis programas son sólo *demonstraciones de concepto*. Se pueden mejorar y extender.



# Conclusiones

- Hice un programa `yaml2db.pl` para hacer una base de datos `sqlite3`.
- Con comandos SQL se puede manipular la base de datos agregando nombres canónicos y campos adicionales, evitando repeticiones.
- Estas bases de datos podrían importarse automáticamente a los CVU's de CONACyT.
- Las pocas labores repetitivas requeridas (p. ej., añadir corchetes al CV y canonizar nombres) pueden llevarse a cabo rápidamente por un capturista o personal secretarial con un mínimo de capacitación.





# Ligas relacionadas

- Sistema de reportes <https://wlmb.github.io/CVU>
- Lista de correos  
<http://em.fis.unam.mx/pipermail/cvu>
- Convertidor CV a YAML <http://bit.ly/2tUieuF>
- Convertidor APA a YAML <http://bit.ly/2tWXOND>
- Convertidor Nature a YAML <http://bit.ly/2f5SaWF>
- Convertidor YAML a base de datos  
<http://bit.ly/2eYkdHT>
- Esta presentación <http://bit.ly/2tOunNH>
- W. Luis Mochán <mailto:mochan@fis.unam.mx>

