

The Mariano Marcos State University (MMSU) is a comprehensive institution with four-fold functions to include instruction, research, extension and production. Its charter mandates MMSU to provide advance education in the arts, agriculture and sciences, as well as in technological and professional fields.

The Extension Directorate as an extension arm of the University brings about desirable changes in the lives of the community people by providing excellent and varied services through its training and continuing education and technology and information services.

Extension Directorate makes people help themselves. The office does not only train farmers, Out of School Youths (OSYs), housewives, and other extension clients, but more importantly, it is concern of how these learned skills and knowledge are applied in its true sense - that is, adopted and utilized by those trainees to increase their production and income with least cost, thereby, making them truly productive and responsible with their chosen ventures.

The Extension Directorate is guided by its philosophy, vision and mission.

**Philosophy.** The extension program of the University shall hold that the academic and research functions of the University are not done for their own sake, and excellence in the same and the products thereof shall be meaningless without these being deliberately shared and purposely utilized for the public good. Public support to the University must be returned not only to those who have access to its formal academic programs and technical research outputs but also equally to all the needy sectors.

**Vision.** Through a deliberate extension service/technology promotion and utilization program, MMSU shall become a University for all by contributing significantly to the development of empowered citizens equipped with dynamic rational decision-making and action-oriented capabilities who work more productively and efficiently for improved socio-economic life and sustainable development.

**Mission.** MMSU, through the Extension Directorate, shall endeavor to make information and technologies work for people by extending to the general public or specific target clientele its available material and human resources, intellectual capabilities, meaningful research outputs, and appropriate technological inventions and discoveries. These resources shall be shared to induce and realize holistic, profound, and balanced transformation of the beneficiaries and their communities geared towards sustainable development.

## **Para iti Nayon a Pagsapulan** **Agprosesotayo iti Kamatis**



*Published by the Mariano Marcos State University-  
Extension Directorate with the assistance of the  
FITS-OPAG through the “Techno Gabay Program”  
of ILARRDEC-PCARRD*

**Impablaak ti Mariano Marcos State University-  
Extension Directorate** babaen ti tulong ti  
**FITS-OPAG** babaen iti **“Techno Gabay Program”**  
a programa ti **ILARRDEC** ken **PCARRD**

## **Editorial Board**

### **Authors/Subject Matter Specialists**

Dr. Lorma M. Valera  
Prof. Marilyn P. Domingo  
Prof. Teresita N. Pablo

### **Editors**

Dr. Marivic M. Alimbuyuguen, *FITS-PMA Focal Person*  
Reynaldo E. Andres, *ILARRDEC*

### **Translator/Lay-out/Typeset:**

Mercy R. Gaño

### **Consultants**

*Dr. Stanley C. Malab, VP for Research & Extension, MMSU*  
*Mr. Leonardo T. Pascua, Regional Techno Gabay Coordinator*  
*Dr. Miriam E. Pascua, President, MMSU*

### **Training Specialist**

Bella C. Gervacio

### **Extension Coordinator, CIT**

Engr. Filamer V. Aguilar

### **FITS Staff**

Ms. Lolit Raposas, *FITS Manager*  
Mr. May Damaso Pascua, *Technology Services Specialist (TSS)*  
Ms. Ruby Saoit, *Information Services Specialist (ISS)*  
Mr. Honorio de la Cruz, *Magsasaka Siyentista (MS)*

**Naggapuan ti pondo: Enhancing FITS for Rural Development**

ISBN No.: 978-971-790-070-4



*Ni Dr. Lorma Valera bayat ti maysa a panagsanay maipapan iti panagproseso iti kamatis.*



*Ms. Tessie Allado, Magsasaka Siyentista ti Currimao FITS, ken ti ISS iti OPAG FITS a ni Ms. Ruby Saoit bayat a ramramananda ti produkto manipud iti kamatis.*



*Inyallatiw met dagiti nagsanay dagiti ammoda iti panagproseso iti kamatis a naadalda.*

*Da Leonardo T. Pascua, Regional TGP Coordinator ken Marilyn Domingo, maysa kadagiti nagsanay bayat nga ipakpakitada dagiti produkto nga inaramidda.*



## Dagiti Linaonna

Pakauna,	<b>3</b>
Tomato Jam,	<b>5</b>
Pastillas a Kamatis,	<b>7</b>
Kendi a Kamatis,	<b>9</b>
Bolabola a Kamatis,	<b>11</b>
Tomato Chutney,	<b>13</b>





Ti nalawa a kakamatisan ni Honorio de la Cruz a nakaigapuan ti pannakaaramid daytoy a pagbasaan



Ti pannakaisayangkat dagiti field days tapno maiyallatiw kadagiti dadduma a mannalon ti teknolohia ti panagmula iti kamatis.



## Panangisagana

1. Pilien dagiti presko ken natangkenan a kamatis.
2. Ukisan sa iw-iwaen iti naingpis.
3. Pisien dagiti sili iti paatiddog ken naingpis sa ikkaten dagiti bukelda.
4. Ukisan ti bawang ken laya ken iw-iwaen met iti babassit
5. Paglalaoken ti suka, asukar ken asin. Ipaburek iti nakapsut nga apuy iti 5 a minuto
6. Ilaok ti kamatis sa ipaburek agingga a lumukneng.
7. Ilaok dagitoy dadduma pay a ramen kalpasan ti maysa a minuto kada klase: pasas, bawang, sili (nalabbaga ken berde), ken laya.
8. Kanayonen a kiwaren agingga a pumalet .
9. Ipisok iti naipaburek a botelia sa kaluban.



## Pakauna

Kamatis (*Lycopersicon esculentum* Mill.) ti maysa kadagiti kangrunaan a nateng iti pagilian nagrunga iti Kailokuan. Maysa daytoy a kangrunaan a ramen iti pinakbet ken nabaknang iti bitamina ken mineral nangruna iti posporo, Bitamina A, B, ken iron.

Malaksid nga ilaok iti pinakbet, mabalin pay a kanen a presko, mailaok kadagiti salad, karne wenno ikan, ken maaramid a sawsawan.

Iti agdama, adu dagiti agmulmula iti kamatis iti Ilocos Norte isu nga adda dagiti panawen a nakaad-adu ti suplay kadagiti tiendaan ken panawen a nakalaklaka ti bayadda ken awan pay ti paglakuan. Gapu iti daytoy, adu a mannalon ti maupay nga agmula ta narigat a maabrut dagiti gastos iti panagtalon.

Tapno matulongan dagiti mannalon a mangabrut kadagiti gastoda iti panagmula iti kamatis, nagsukimat dagiti eksperto iti Mariano Marcos State University (MMSU) kadagiti pamuspusan tapno saan a masayang dagiti adu nga apit ti kamatis. Inadalda dagiti wagas tapno maproseso dagiti kamatis ken maikkan iti nayon a benepisio dagiti mannalon. Karaman ditoy dagiti templa para iti pastilias a kamatis, kendi a kamatis, bolabola a kamatis, ken jam a kamatis.

Naaramid daytoy a pagbasaan gapu iti naipasdek a Science and Technology-Based Farm (STBF) a proyekto iti San Nicolas, Ilocos Norte iti talon ni Magsasaka Siyentista Honorio de la Cruz. Ti STBF ket paset ti Techno Gabay Program (TGP) nga ipatpatungpal ti Ilocos Agriculture and Resources Research and Development Consortium



(ILARRDEC), ti Provincial Government ti Ilocos Norte agraman dagiti gobierno local iti probinsia. Ni Mr. de la Cruz ket tartarabayen ti Provincial FITS Center ken ti MMSU, nga agserserbi a Partner Member Agency ti ILARRDEC, iti pannakaiwayat ti TGP babaen iti pondo nga it-ited ti Philippine Council for Agriculture, Resources Research and Development (PCARRD).

Naisurat daytoy a pagbasaan iti tulong ti College of Industrial Technology (CIT), Extension Services. Naibasar daytoy a pagbasaan kadagiti naangay a panagsanay iti panagproseso iti kamatis.

Manamnama a babaen iti daytoy a pagbasaan, maguyugoy dagiti mannalon tapno manayunan pay dagiti benepisio a maalada iti panagmulada iti kamatis.

## Panagaramid iti Tomato Chutney

### Dagiti Ramen

- 4 ½ a tasa a kamatis
- 1 a bukel ti bawang
- 1 a kalkalainganna ti kadakkel a sili (nalabbaga)
- 1 a kalkalainganna ti kadakkel a sili (berde)
- 1 a pedaso a laya
- 1 bassit a kahon ti pasas
- 1 a tasa a suka
- 1 a tasa a brown sugar
- 1 a kutsarita nga asin



### Wagas ti Panangisagana

1. Pilien dagiti nasayaat ti kalidadna a naluom a kamatis.
2. Ipaburek iti apagapaman ken ikkaten dagiti bukelda.
3. Batilen iti blender tapno agdaruy (puree).
4. Mangrukod iti kagudua ti tasa a puree.
5. Paglalaoken dagiti ramen (pulbos a gatas, kondensada ken puree)
6. Pormaen a bolabola sa ipatulatid iti asukar.
7. Bungonen iti selupin a para kendi.



### Panagaramid iti Tomato Jam

#### Dagiti Ramen

- 1 ½ kilo a kamatis
- 1 tasa nga asukar
- 1 kutsarita a tubbog ti dalayap wenno kalamansi



### Wagas ti Panangisagana

1. Pilien dagiti nasayaat ti kalidadna, napuskol ti kudilna ken naluom a kamatis.
2. Pisien ken ikkaten dagiti bukelda.
3. Ipaburek iti apagapaman tapno maikkat ti kudilda.



4. Paglalaoken ti kamatis, asukar ken tubbog ti dalayap wenno kalamansi.
5. Iluto agingga a pumalet.
6. Ikabil daytoy iti garapon nga aglaon iti 1 ½ a tasa. Masapul a nadalus ken naipaburek daytoy. Ikkaten dagiti labutab ken kaluban a nasayaat ngem saan unay nga ir-irutan.
7. Ipaburek daytoy iti las-ud ti 25 a minuto.
8. Sayaaten nga irutan ti kalubna.



## Panagaramid iti Bolabola a Kamatis

### Dagiti Ramen

4 tasa ti pulbos a gatas

½ tasa a *puree* ti kamatis

½ tasa ti kondensada a gatas





3. Ikkaten dagiti bukel.
4. Ipaburek dagiti kamatis agingga a maikkat ti kudilda.
5. Adawen ken buguan a dagus iti agay-ayus a danum
6. Ikkaten ti kudil ti kamatis.
7. Rukoden ti umno a kaaduna.
8. Iyuper iti napaglaok a 1 a kutsarita nga apog ken 4 tasa a danum iti maysa nga oras.
9. Mamin-adu a buguan iti agay-ayus a danum tapno maikkat ti apog.
10. Iti kada 1 kilo a kamatis, ilaok ti 1 ½ tasa nga asukar ken 1 kutsara a kalamansi.
11. Iyuper iti agpatnag.
12. Iluto iti nakapsut nga apuy agingga a sumin-aw.
13. Iwaras dagiti kendi iti bandehado. Ibilag agingga a mamagaan.
14. Bungonen wenno ikabil iti plastik a bag.



## Panagaramid iti Pastilias a Kamatis

### Dagiti Ramen

- 2 tasa a lasag ti kamatis  
 1 ½ tasa nga asukar  
 ½ tasa ti ebaporada a gatas



### Wagas ti Panangisagana

1. Pilien dagiti napintas ti kalidadna a kamatis.
2. Pisien dagitoy ken ikkaten dagiti bukelda.
3. Iw-iwaen dagiti kamatis.
4. Paglalaoken dagiti ramen.



5. Ipaburek agingga a nakapalpalet daytoy. Naluto daytoyen no makabukelen iti bolabola.



6. Ikabil dagitoy iti nadalus a bandehado sa warakiwakan iti asukar.

7. Ipinas a nasayaat iti kapuskol a 1 a sentimetro. Pabaawan a nasayaat.

8. Ilgaten iti kayat a kadadakkel sa ipatulatid iti asukar.

9. Bungonen iti selupin a para kendi.



## Panagaramid iti Kendi a Kamatis

### Dagiti Ramen

- 1 a kilo ti lasag ti naluom a kamatis
- 1 ½ a tasa nga asukar
- 1 a kutsarita a tubbog ti kalamasi
- 1 a kutsarita nga apog, irunaw iti 4 a tasa a danum



### Wagas ti Panangisagana

- 1. Pilien dagiti naluom ken nabengbeng ti kudiina a kamatis.
- 2. Pagguduaen ti kamatis (pakuadrado).

